Leica mojo3D
Manual do Usuário

Versão 3.0
Português

- when it has to be **right**

Leica Geosystems

Introdução

Aquisição

Parabéns pela aquisição do sistema Leica mojo3D.

Este manual contém instruções importantes de segurança, assim como instruções para a configuração e operação do instrumento. Veja "14 Instruções de Segurança" para mais informação. Leia cuidadosamente este Manual do Usuário antes de ligar o produto.
Para garantir a segurança na utilização do sistema, por favor observe as instruções contidas no Manual do Usuário e o Manual de Segurança emitido pelo:

- Fabricante do maquinário de agricultura.

Identificação do produto

A indicação do tipo (modelo) e do número de série do seu produto encontram-se gravados na respectiva chapa de características. Registre o tipo e o número de série em seu manual e sempre informe esses dados quando contactar o representante ou serviço autorizado Leica Geosystems.

Tipo: _____

Nº de série: _____

Símbolos usados neste manual

Os símbolos usados neste manual têm os seguintes significados.

Tipo	Descrição
⚠ **Perigo**	Indica uma situação de perigo iminente que, se não evitado, resultará em morte ou sérios ferimentos.
⚠ **Atenção**	Indica uma situação de perigo em potencial ou uso indevido que, se não evitado, pode resultar em morte ou sérios ferimentos.
⚠ **Aviso**	Indica uma situação de perigo em potencial ou uso indevido que, se não evitado, pode resultar em ferimentos pequenos ou moderados, perda material, financeira e dano ambiental, ou todos eles.
☞	Informações importantes que devem ser observadas, de modo a que o instrumento seja utilizado de um modo tecnicamente correto e eficiente.

Marcas registradas

Todas as demais marcas registradas são propriedade dos respectivos proprietários.

Documentação disponível

Nome da documentação	Descrição
mojo3D/mojoXact Manual do Usuário	Todas as instruções necessárias para operar o produto no nível básico estão contidas neste Manual do Usuário. Ele possui uma visão geral do sistema junto com dados técnicos e instruções de segurança.

Conteúdo

Neste manual

Capítulo			Página
1	**Visão Geral do Sistema**		**12**
1.1	Informação Geral do Sistema mojo3D		12
1.2	Componentes do sistema mojo3D		13
1.3	Funções e Especificações		15
	1.3.1	Hardware do mojo3D	15
	1.3.2	Software mojo3D	17
	1.3.3	Posicionamento do mojo3D	17
	1.3.4	Orientação mojo3D	18
	1.3.5	Controle de Seção e Mapeamento mojo3D	18
2	**Instalação do Sistema**		**20**
2.1	Antes da Instalação		20
2.2	Instalação do mojo3D		22
2.3	Instalação da Antena		25
2.4	Instalação do Cartão SIM		29
3	**Executando o mojo3D pela Primeira Vez**		**32**
3.1	Início		32
3.2	Configurando a Calibração da Tela		34

3.3 Assistente de Configuração Inicial 35
3.4 Botões do Menu à Direita da Tela 50
3.5 Botões do Menu à Esquerda da Tela 52
3.6 Especificação de Dados para o Monitor 53
3.7 Botões de Zoom 55
3.8 Modos de Vista 56
3.9 Notificações de Erro 57
3.10 Executar o Assistente de Configuração a qualquer Momento 61
3.11 Alterando Configurações do Sistema 63
3.12 Configuração do Veículo 64
3.13 Seleção do Dispositivo Associado 65
3.14 Configuração NMEA 67
3.15 Função de Desbloqueio 68

4 Configuração dos Tipos de Orientação 70

4.1 Orientação Paralela AB 70
4.2 Orientação de Direção A+ 72
4.3 Orientação de Contorno Fixo 74
4.4 Orientação por Pivô 76
4.5 Guia de Curva Primitiva 78
4.6 Parar Orientação 81
4.7 Gestor de Orientação 82
4.7.1 Gravando uma Rota 82
4.7.2 Alterando o Nome da Rota 83

4.7.3 Apagando uma Rota Individual 84
4.7.4 Apagando Todas as Rotas 85
4.7.5 Exportar Rotas 86
4.7.6 Importando Rotas 91
4.7.7 Repetir Orientação 98
4.8 Deslocamento de Campo 100
4.9 Avanço 102

5 Autodireção 104

5.1 Engate de Autodireção 104
5.2 Execução do Ajuste da Autodireção 108
5.2.1 Procedimento de Ajuste 108
5.2.2 Sensibilidade 111
5.2.3 Agressividade 112
5.2.4 Sobreposição 113
5.2.5 Ajuste da velocidade 114
5.2.6 Dicas de Ajuste 115
5.2.7 Troca do Controle de Direção para a Direita e Esquerda 117
5.3 Engate Estacionário e Direção Reversa 119
5.4 Testando a Autodireção 125

6 Tratamentos 130

6.1 Iniciar um Novo Tratamento 131
6.2 Carregar um Tratamento Armazenado 132

6.3 Alterar um Nome de Tratamento 133
6.4 Criando um Relatório de Tratamento em PDF 134
6.5 Apagar um Tratamento 136
6.6 Exportar Dados de Tratamento 138
6.7 Importar Dados de Tratamento 144

7 Controle de Seção Automático 148

7.1 Latência do Controle de Seção 149
7.1.1 Calibração do Valor de Latência do Controle de Seção 150
7.1.2 Solucionando Problemas de Latência 152
7.2 Configuração do Limite de Sobreposição 155
7.3 Configuração para Interromper em Baixa Velocidade 157
7.4 Controle de Sobreposição da Seção 159

8 Limite de Campo 160

8.1 Criar um Novo Limite de Campo 160
8.2 Carregar um Limite de Campo Armazenado 162
8.3 Alterando um Nome de Limite de Campo 163
8.4 Apagando um Limite de Campo 164
8.5 Exportando Dados de Limite de Campo 165
8.6 Importando Dados de Limite de Campo 170

9 Veículos e Implementos 178

9.1 Salvando a Configuração de um Veículo ou Implemento 179
9.2 Carregar a Configuração de um Veículo ou Implemento 181
9.3 Renomeando a Configuração de um Veículo ou Implemento 183
9.4 Apagando as Configurações de Veículo e Implemento 186
9.5 Exportando as Configurações de Veículo ou implemento 191
9.6 Importando Configurações de Veículo e Implemento 195

10 Fontes de Correção 202

10.1 Rede DGPS 203
10.2 SBAS 209
10.3 GL1DETM 211
10.4 Rede RTK 215
10.5 Estação Base RTK (Rádio Interno) 222

11 Saída NMEA 226

11.1 Configurando a Saída NMEA 227
11.2 Registro de Dados NMEA no USB 230
11.3 Opções NMEA Disponíveis 232

12 Virtual Wrench™ Remote Service 234

12.1 Virtual Wrench™ 234
12.2 Realizando uma Solicitação de Serviço 235

12.3 Atualização do Software do Virtual Wrench™ 236
12.4 Atualizando Software com pen drive 238
12.5 Restaurando a Versão Anterior do Software 240
12.6 Cópia de Segurança do Software Atual 242
12.7 Números de Série e Outras Informações do Sistema 244

13 Cuidados e Transporte 246

13.1 Transporte 246
13.2 Armazenamento 246
13.3 Limpando e secando 247

14 Instruções de Segurança 248

14.1 Introdução Geral 248
14.2 Utilização Admissível 249
14.3 Limites da utilização 251
14.4 Responsabilidades 251
14.5 Riscos da Utilização 253
14.6 Compatibilidade Eletromagnética (EMC) 259
14.7 Declaração da FCC (aplicável apenas nos EUA) 262
14.8 Declaração ICES-003, Aplicável ao Canadá 263
14.9 Rótulo 264

15 Características técnicas 268

15.1 Dados Técnicos do Monitor mojo3D 268
15.2 mojo3D GPS Dados Técnicos do Receptor 271
15.3 Dados Técnicos de Módulos Sem Fio 273
15.3.1 Dados Técnicos de Módulos Sem Fio HSDPA 273
15.3.2 Dados Técnicos do Módulo Sem Fio HSDPA 275
15.4 Dados Técnicos das Antenas 277
15.4.1 Dados Técnicos da Antena GPS de Reforço 277
15.4.2 Dados Técnicos da Antena Celular 280
15.4.3 mojoXact e mojoXact Plus Dados Técnicos da Antena Vermelha 282
15.4.4 Dados Técnicos da Antena mojoXact Preta GeoPRO 285
15.5 Dados Técnicos do mojoXact 288
15.6 mojoXact Dados Técnicos do Receptor GPS 291
15.7 Dados Técnicos do mojoXact Plus 293
15.8 mojoXact GPS Dados Técnicos do Receptor 296
15.9 Conformidade com regulamentos nacionais 298
15.9.1 mojo3D 298
15.9.2 mojoXact 300
15.9.3 mojoXact Plus 301

16 Garantia Internacional do Fabricante, Termo de Licensa do Software 304

Apêndice A mojo3D Melhorias 306

A.1 mojo3D com Controle de Seção Simples 306
A.2 mojo3D com Kit de Controle de Multisseção 311
A.3 mojo3D com Antena GeoPRO 318
A.4 mojo3D com kit mojoXact 323
A.4.1 Leica mojoXact 324
A.4.2 Instalação 325
A.4.3 Instalação da Antena 326
A.4.4 Instalação do Leica mojoXact 331
A.5 Resgatando um Autenticador de Opção de Sistema 362

Apêndice B Formatando Unidades USB 364

Apêndice C GNU Licença Pública Geral 370

Apêndice D Glossário 372

1 Visão Geral do Sistema

As imagens neste manual são apenas para referência. Telas individuais e ícones podem diferir dos itens atuais.

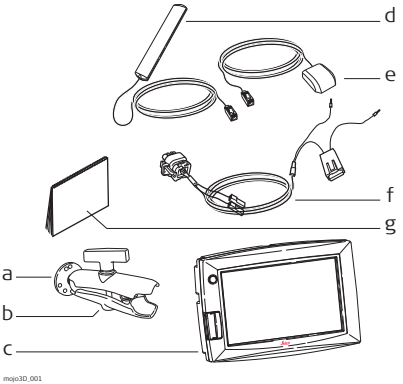
1.1 Informação Geral do Sistema mojo3D

Informação geral

- O mojo3D da Leica Geosystems é um sistema de orientação agrícola baseado no GPS que fornece um guia visual e mapeamento com autodireção opcional e controle de seção.
- Além das funções da orientação visual ou auto direção e controle de seção, o mojo3D também fornece serviço remoto, diagnósticos e atualizações remotas via Virtual Wrench, assim reduzindo o custos de chamadas de serviço no local.

1.2 Componentes do sistema mojo3D

Componentes do mojo3D



a) Bola - montagem RAM
b) Braço - montagem RAM
c) Monitor do mojo3D
d) Antena do modem celular com suporte para vidro
e) Antena GPS com base magnética
f) Cabo de energia padrão
g) Documentação do produto

Acessórios opcionais do mojo3D

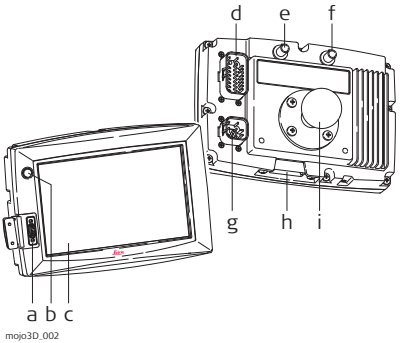
- Cabo de expansão da porta
- Kit de controle multisseção
- Kit de Autodireção Elétrica
- Console mojoRTK
- Cabo de controle externo mojoRTK
- mojoXact
- Antena do GeoPRO

Veja "Apêndice A mojo3D Melhorias" para mais informação sobre acessórios opcionais, sua instalação e uso.

1.3 Funções e Especificações

1.3.1 Hardware do mojo3D

Funções de hardware do mojo3D



a) Interface USB para transferência de dados
b) Botão Liga/Desliga
c) Tela sensível ao toque e colorida de 7"
d) Conector da porta de expansão
e) Conector para antena GPS, azul
f) Conector para antena do modem celular, roxo
g) Conector de energia
h) Capa para o slot do cartão SIM
i) Bola - montagem RAM

- Instalação simples, com montagem RAM e instalação rápida das antenas com código de cor
- Receptor GPS integrado L1
- Modem celular integrado, CDMA ou HSDPA, depende da região do pedido
- Funcionamento com 12 Volts

- Armazenamento interno para rotas, áreas trabalhadas, e configurações

⚠ Aviso

Operação por tela sensível ao toque
O mojo3D foi projetado para ser usado com o toque dos dedos na tela do monitor. A garantia pode ser afetada se operado com objeto duro ou seja stylus ou caneta.

1.3.2 Software mojo3D

Funções do software mojo3D

- Software intuitivo que permite configuração e uso fácil
- Orientação de campo na tela e mapa de cobertura
- Compatibilidade com autodireção
- Controle de seção automática múltipla e simples
- Atualização, cópia de segurança e retrocesso do software por USB
- Virtual Wrench™, que oferece suporte remoto e atualizações de software

1.3.3 Posicionamento do mojo3D

Funções de posicionamento do mojo3D

- Os algorítmos de GPS se adaptam ao meio agrícola.
- A modelagem de implemento de entrelaçamento múltiplo oferece um registro de alta precisão das áreas de trabalho.
- Saída NMEA (NMEA 0183) opcional para dispositivos auxiliares que requerem dados GPS.
- Saída opcional de Radar, para dispositivos auxiliares que requerem dados de velocidade de radar.
- Leica Twist compatível com a autodireção elétrica de terreno compensado.
- Console Leica mojoRTK mojoXact compatível com a estação base RTK, rede RTK, e Glide dupla frequência.

1.3.4 Orientação mojo3D

Funções de orientação mojo3D

- Múltiplos padrões de orientação visual, incluindo Paralela AB, Direção A+, Contorno fixo, Pivô e Última Curva.
- Vista em perspectiva 3D, com modos cabeça para cima, perseguição, de cima para baixo e norte para cima.
- Barra de luzes na tela com assistente de direção.
- Autodireção elétrica com Kit de direção elétrica.
- Autodireção hidráulica com Console Leica mojoRTK ou Leica mojoXact.

1.3.5 Controle de Seção e Mapeamento mojo3D

Funções de controle de seção e mapeamento mojo3D

- Controle de uma seção com o cabo de porta de expansão.
- Controle de multisseção com Kit de Multisseção.
- Controle de seção da direção com Kit de Seção da Direção.
- Gravação da área de trabalho com a função para exportar relatórios PDF para a unidade USB para arquivamento.

2 Instalação do Sistema

2.1 Antes da Instalação

Informação da instalação geral

☞ O instalador deve ler e estudar o manual do utilizador incluso além das instruções de segurança. O instalador deve ser capaz de usar o sistema de acordo com o manual de utilização. Entretanto, a Leica Geosystems recomenda que a instalação do equipamento mojo3D seja executada por técnico qualificado, pois a instalação requer conexões elétricas.

- As seguintes instruções são usadas como guia geral durante a instalação do mojo3D.
- O sistema não terá o melhor resultado se as juntas do volante e conexões não cumprirem as especificações do fabricante. Verifique o desgaste dos componentes de direção ao girar o volante. Ao girar o volante, as rodas devem iniciar o movimento. Se resultados forem indesejados, por favor consulte o manual de manutenção do fabricante do veículo.
- Instale o sistema em um ambiente limpo e seco. Falha na execução pode causar redução ou mal funcionamento do sistema. **Qualquer umidade no teto do veículo** impedirá o adesivo de montagem da antena de fixar devidamente.

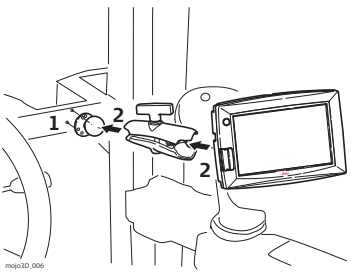
- Conecte e fixe todos o cabos para garantir que não haja atrito entre eles, causando uma falha prematura.
- O tempo médio de instalação variará, mas deve ser aproximadamente duas a quatro horas por veículo. O tempo de instalação é mais ou menos baseado no tipo de veículo e opções adquiridas.

2.2 Instalação do mojo3D

Instalação do monitor mojo3D e montagem RAM

Selecione um local apropriado para montar o monitor mojo3D. O monitor deve estar ao alcance do operador quando sentado em uma posição de operação normal, e idealmente ser visível no campo de visão frontal do operador.

1. Monte a bola de montagem RAM no veículo no local desejado. **Tenha extremo cuidado ao furar ou prender qualquer objeto ao veículo onde possa haver cabos ou tubos escondidos.** Nunca perfure o ROPS (sistema de proteção de giro) de qualquer veículo pois pode causar avarias à integridade do sistema. Consulte o manual de operação do veículo antes de efetuar os furos.



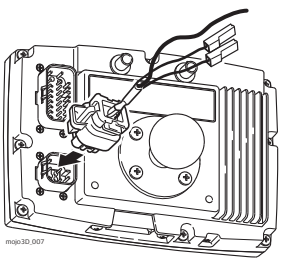
2. Conecte o braço de montagem RAM e o monitor mojo3D ao ponto de montagem.
3. Uma vez que o monitor está na posição correta para o operador, verifique se a montagem RAM está firme e segura.

Atenção Não monte o mojo3D onde este obstrua o condutor de ver a via ou campo.

Atenção Não monte o mojo3D onde este possa ser atingido por um airbag acionado.

Instalação do cabo de energia

1. Conecte o cabo de energia a uma fonte de alimentação confiável, por exemplo, o sistema de energia principal do veículo.
   - Conecte o fio vermelho à fonte positiva de 12-Volts, capaz de fornecer 2 A constantes.
   - Conecte o fio preto ao terra do veículo.
   - Opcional: Conecte o fio laranja à fonte de energia de ignição do veículo para ligar ou desligar automaticamente o mojo3D com a chave do veículo.
2. Conecte e fixe todos os cabos e fios para garantir que não haverá atrito ou fricção, que possa causar falha prematura.
3. Conecte o cabo de energia ao conector de energia na parte traseira do monitor mojo3D.



☞ O mojo3D é unicamente um sistema de 12-Volts DC (terra negativo).

Entrada principal

A entrada principal opcional do cabo de energia do mojo3D pode ser conectado a um comutador externo para o funcionamento remoto do botão **Status** do **Registro Principal** que inicia e para o registro de cobertura na tela.

A entrada principal deve ser de 12 V quando ligado e terra ou flutuante quando desligado.

2.3 Instalação da Antena

Preparação

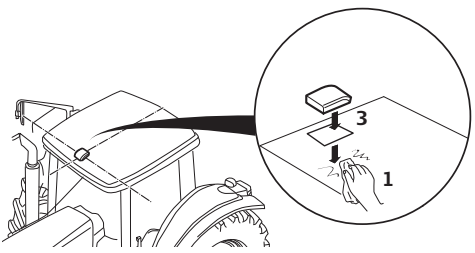
1. Leia todas as instruções antes da montagem e instalação.
2. Limpe o teto da cabine para preparar para a instalação das antenas. Os produtos de limpeza aprovados são álcool isopropílico e limpador de vidros Windex®.

Antena do mojo3D GPS

A antena do mojo3D GPS deve ser montado no teto do veículo:

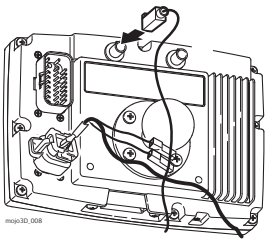
- na linha de centro do veículo,que não precisa necessariamente estar no centro do veículo
- o mais à frente possível na parte plana do teto
- não obstruídos por tubos de escape, luzes piscantes ou qualquer outro objeto

1. Use os panos de limpeza fornecidos para limpar a área de instalação.
2. Verifique se a área de instalação está **limpa** e **seca**.
3. Monte a antena do GPS no teto do veículo. Use a fita adesiva fornecida.



Como alternativa use a fita magnética, a antena do GPS mojo3D pode simplesmente ser fixado no teto metálico do veículo.

4. Passe os cabos pelos ilhoses existentes se possível; se não, pode ser necessário modificações para fixar os cabos no local desejado. Se criar um novo ponto de entrada, use um ilhós para proteger o cabo.
5. Conecte o cabo azul da antena GPS ao conector azul na parte traseira do monitor mojo3D. Os conectores e soquetes da antena no Leica mojo3D possuem código de cores para garantir a conexão correta.

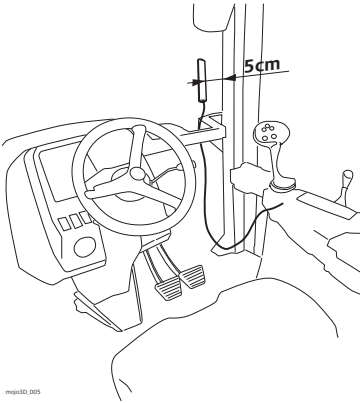


- Os cabos não devem ser cortados, torcidos, ou dobrados excessivamente, pois sua execução pode ser degradada e o sistema apresentar falhas.
- Os cabos devem ser conectados corretamente atrás do mojo3D.
- A antena deve ser montada **horizontalmente** e não inclinado para garantir a melhor recepção GPS possível.
- Se o mojo3D está conectado ao Leica mojoRTK, a antena do mojo3D GPS não é necessária, entretanto a antena de modem celular ainda é necessária.

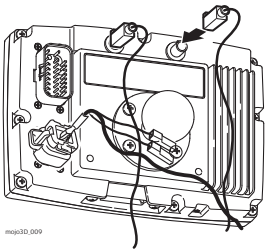
Antena de rádio celular mojo3D

A antena de rádio celular mojo3D pode ser montada diretamente no interior do vidro da cabine do veículo,

- a pelo menos a 5 cm (2") no entorno da moldura metálica.
- mais distante que 20 cm (8") do operador na posição normal de direção.
- cuidando para a antena não interferir no campo de visão do usuário.



Conecte o cabo roxo da antena GPS ao conector roxo na parte traseira do monitor mojo3D. Os conectores e soquetes da antena no Leica mojo3D possuem código de cores para garantir a conexão correta.

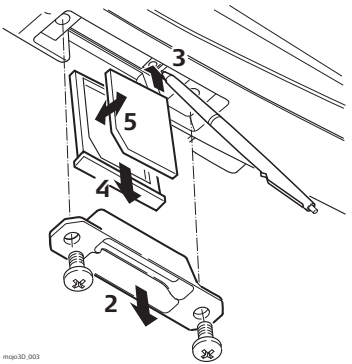


- O rendimento do sistema pode falhar ou diminuir se os cabos forem cortados, torcidos ou dobrados indevidamente
- Os cabos devem ser conectados corretamente atrás do mojo3D. O revestimento adesivo da antena é muito forte. Se não está seguro da posição de montagem e talvez precise remover, solte apenas um pequena parte da fita de revestimento.

2.4 Instalação do Cartão SIM

Para ativar o Virtual Wrench™ em sistemas equipados com um modem interno HSPDA é necessário um cartão SIM de um provedor de serviço próprio.

1. Coloque o mojo3D com a face para baixo.
2. Remova os dois parafusos e abra a cobertura do slot do cartão sim.
3. Use um instrumento pontiagudo para pressionar o mecanismo de liberação.
4. Puxe o compartimento do cartão SIM.
5. Coloque o cartão SIM no compartimento do cartão SIM, com o chip virado para cima, verificando se o cartão SIM está seguramente colocado no compartimento.
6. Insira o compartimento do cartão SIM de volta ao slot do cartão SIM.
7. Recoloque a cobertura, e os parafusos para fixação.



Quando o mojo3D é ligado o ícone do telefone celular deve aparecer com a intensidade do sinal.

Aviso

O mojo3D deve permanecer com a face para baixo quando for inserir o cartão SIM para eliminar a possibilidade do cartão SIM cair dentro do mojo3D.

3 Executando o mojo3D pela Primeira Vez

3.1 Início

Início, passo a passo

1. Para iniciar o mojo3D, pressione e mantenha o **botão de ligar** por dois segundos.
2. A tela Leica mojo3D aparece no visor do mojo3D e é substituída pela tela de aviso mostrada abaixo.
   Os sinais de aviso são para comunicar ao operador que:
   - só é permitido guiar a máquina no assento do passageiro,
   - o Manual do Usuário deve ser lido antes da operação e
   - deve ser mantido uma distância segura de pessoas e outros perigos.

   A barra de progresso da inicialização na parte inferior da tela indica o progresso do procedimento de inicialização do sistema.

3. Uma vez completo o sistema de inicialização, o ícone de calibração da tela aparece no canto superior esquerdo. Esse ícone é usado para definir a calibração da tela. Consulte "3.2 Configurando a Calibração da Tela" para mais informação.

3.2 Configurando a Calibração da Tela

Informação geral

Pode haver diferenças entre diferentes dispositivos, e por isso a tela de calibração deve ser definida antes da operação.

Configurando o tamanho da tela, passo a passo

1. Toque - **com seu dedo e não um objeto** - o meio do ícone de calibração da tela, que está no canto superior esquerdo da tela. O ícone aparecerá em outra posição. Continue tocando o meio de cada ícone até os cantos e o centro da tela serem definidos. Você precisará tocar a tela cinco vezes.
2. O Assistente de Configuração Inicial aparece na tela. Toque na parte inferior da tela para continuar com a configuração inicial.

Se necessário, a Calibração da Tela pode ser atualizada a qualquer hora enquanto o mojo3D é ligado pressionando o botão de ligar por 8 segundos, solte o botão de ligar para exibir a tela de calibração. Se o botão de ligar é pressionado por mais de 15 segundos o mojo3D será desligado.

3.3 Assistente de Configuração Inicial

Informação geral

- O dispositivo associado, idioma usado, brilho da tela, país, unidades de comprimento e velocidade, modo de exibição, modo a barra de luzes, configuração do modem de celular, configurações do veículo e implementos devem ser configurados.
- A tela de seleção do dispositivo associado é a primeira tela de configuração inicial a aparecer.

Seleção do dispositivo associado, passo a passo

1. Na tela de seleção do dispositivo associado, toque o botão que descreve sua configuração de hardware.
   - **mojo3D**
     (botão na parte superior à esquerda da tela)
   - **mojo3D com Leica mojoXact/mojoXact Plus**
     (botão do lado inferior direito da tela)

2. Toque para continuar.
   - Se a opção mojo3D foi selecionada, a tela de brilho aparece.
   - Se outra opão foi selecionada, então os parâmetros para configuração do dispositivo selecionado são exibidos.

Consulte "Apêndice A mojo3D Melhorias" para mais informação sobre configuração de outros dispositivos.

Ajustamento do brilho, passo a passo

1. Mova o cursor para variar o brilho da tela, tocando e .
2. Toque para continuar.

Seleção do país, passo a passo

1. Na tela de seleção do país, toque o botão rotulada com a **bandeira do seu país**. Os países são listados em ordem alfabética na tela. Se a bandeira desejada não é visível, toque para exibir mais bandeiras.
2. Após fazer sua seleção, toque para continuar.

Seleção do idioma, passo a passo

1. Na tela de idiomas, toque o botão com o **idioma desejado**.
2. Toque para continuar.

Especificação do fuso-horário, passo a passo

1. Na tela de tempo UTC, toque e para informar a hora local, expressa como um tempo de deslocamento do UTC (Tempo Universal Coordenado). Cada toque alterará o deslocamento de tempo em 30 minutos.
2. Depois da seleção, toque para continuar.

Seleção das unidades, passo a passo

1. Na tela de seleção das unidades, toque os botões para selecionar:
   - **Comprimentos** podem ser medidos em unidades métrica, Imperial, ou US Padrão.
   - **Velocidades** podem ser medidas em unidades métrica, Imperial, ou US Padrão.
   - **Áreas** podem ser medidas em unidades métrica, Imperial, ou US Padrão. O acre imperial é o acre internacional, e o acre US é o acre de Medição US ligeiramente menor.
2. Após fazer suas seleções, toque para continuar.

Seleção do modo, passo a passo

1. Na tela de seleção do modo, toque os botões para selecionar:
   - **modo descendente**: o norte está no topo da tela do mapa, ou a direção da parte frontal do veículo está no topo da tela do mapa, e
   - **modo de visualização**: modo dia, modo noite, ou troca automática entre os modos.
2. Após fazer suas seleções, toque para continuar.

Configuração do modo barra de luzes, passo a passo

O modo da barra de luzes padrão é a Leica Geosystems Barra de luzes smart, que usa o erro de rastreio transversal e erro de direção para guiá-lo para a linha. A outra escolha oferecida é o tradicional crosstrack somente Barra de luzes.

Para definir as configurações da barra de luzes, siga os seguintes passos:

1. Na tela do Modo de Barra de Luzes, selecione:
   - **Smart** para usar a barra de luzes inteligente, ou
   - **Crosstrack** para usar o tradicional rastreio da barra de luzes transversal.
2. Se você selecionar Smart, toque para continuar com o Assistente de Configurações do Sistema.
3. Se você selecionou Crosstrack, mais opções de configuração estão disponíveis na tela do Modo Barra de Luzes.
   - **Perseguição**: quando o modo Perseguição está ligado (verde), a barra de luzes representa onde a linha está em relação a onde o veículo está, e a direção da linha, você direciona para a luz - isto é, você persegue a luz. Quando o modo Perseguição está desligado (cinza), a barra de luzes representa a posição do veículo em relação à linha e a direção do veículo em relação à linha, você dirige fora da luz para "puxar" a luz para a linha.
   - **Erro de crosstrack por segmento de barra de luzes**: Essa configuração determina quanto erro de rastreio transversal é representado por cada segmento na barra de luzes. Um número pequeno faz a barra de luzes mais sensível e difícil de seguir, mas mais preciso. Um número grande faz a barra de luzes menos sensível e mais fácil de seguir, mas menos preciso.

   Escolha suas configurações de barra de luzes.
4. Toque para continuar com o Assistente de Configurações do Sistema.

Configuração do modem de celular, passo a passo

O mojo3D permite ao operador escolher habilitar ou desabilitar o modem celular.

Um plano de Dados de Rede para o mojo3D e um cartão SIM com um plano de dados ativado são necessários antes de utilizar as opções online do mojo3D. Contacte o seu representante para obter as liberações necessárias.

O modem de celular é habilidado ou desabilitado selecionando ou não selecionando a caixa de verificação Habilitar Modem Celular. Se a caixa Habilitar Modem Celular estiver marcada, o operador precisa entrar mais informações. Esta informação está disponível no seu provedor de rede de celular.

Dependendo da região adquirida, esta informação pode estar pré-selecionada. Se este é o caso, esta tela não será exibida.

APN, Nome do usuário e Senha podem ser obtidos contactando o provedor de rede do cartão SIM.

- **Campo APN**
  1. Toque o campo **APN** (Nome do Ponto de Acesso). Aparece um teclado na tela.
  2. Toque as teclas do teclado na tela para introduzir o nome.

Toque o botão **seleção do teclado**, na parte inferior esquerdo do teclado na tela, para selecionar teclados com números e pontuação, ou letras cirílica.

3. Toque ✔ do teclado na tela.

- **Campo Nome do usuário**
  1. Toque o campo **Nome do usuário**. Aparece um teclado na tela.
  2. Toque as teclas do teclado na tela para introduzir o nome do usuário.
  3. Toque ✔ do teclado na tela.
- **Campo Senha**
  1. Toque o campo **Senha**. Aparece um teclado na tela.
  2. Toque as teclas do teclado na tela para introduzir a senha.
  3. Toque ✔ do teclado na tela.

- **PIN do SIM**
  1. Se você possui um número de identificação pessoal associado (PIN) para o módulo de identidade do assinante (SIM) do modem de celular, toque o botão **PIN do SIM**, e então toque o campo que aparece.
  2. Entre o PIN usando o teclado numérico na tela.
  3. Toque ✔ do teclado na tela.

Se você cometer um erro ao entrar o PIN do SIM, será necessario remover o cartão SIM e reiniciar introduzindo um Código de desbloqueio pessoal (PUK), que poderá pedir ao seu provedor de rede.

- **Modo de Rede Celular**

1. Marque a caixa para o modo de rede celular apropriado.
2. Toque para continuar.

Configuração Virtual Vista, passo a passo

Para conectar o mojo3D com o Virtual Vista você precisa ter uma conta no Virtual Vista. O processo de registro para uma conta é explicado no Manual do Usuário Leica Virtual Vista. O resultado desse processo de registro é um nome de usuário e uma senha que são necessários nos passo abaixo.

1. Para habilitar o Virtual Vista, toque na caixa de verificação **Usar Vitual Vista**.
2. Entre o nome do usuário (endereço de e-mail) e a senha usada para definir sua conta Virtual Vista.
3. Toque para continuar.

   O status da conexão Virtual Vista é mostrado na parte superior esquerda da área de status do sistema. indica que a conexão obteve sucesso e indica que ocorreu um erro na conexão.

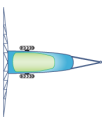
Configuração do veículo, passo a passo

1. Na tela de configuração do veículo, toque **tipo do veículo** na lista à esquerda da tela. Toque e para obter mais opções.
2. Entre as medidas necessárias para o tipo de veículo selecionado.
   - Toque em um campo. Aparece um teclado na tela.
   - Use o teclado na tela para introduzir a medida, toque para continuar.
   - Repetir este passo para outras medidas necessárias.
3. Depois de introduzido todas as medidas necessárias do veículo, selecionar qualquer implemento na mesma tela. Se não desejar nenhum implemento, toque para continuar.

Configuração do implemento, passo a passo

Para adicionar um implemento siga os seguintes passos:

1. Na tela de configuração do veículo, toque .
   Aparecerá um botão de **implemento** na barra situada na parte superior da tela e a lista de tipos de implementos serão exibidos.



2. Toque o **tipo de implemento** na lista à esquerda da tela. Toque e para obter mais opções.
3. Entre as medidas necessárias para o tipo de implemento selecionado.
   - Toque em um campo. Aparece um teclado na tela.

- Use o teclado na tela para introduzir os dados, toque para continuar.
- Repetir para todas as medidas necessárias.

4. Se são necessários mais implementos, toque para adicionar outro implemento. Para modificar as configurações para o veículo ou implementos já definidos, toque o botão correspondente na barra superior.
5. Depois de informado todos os dados solicitados na tela, toque para continuar.

Configuração do modo de seção de controle do implemento, passo a passo

1. Na tela de configuração do modo de implemento/controlador de seção, na lista à esquerda da tela, toque para selecionar o **tipo de controlador de seção**:
   - **Nenhum**: controle de seção desativado.
   - **Na Tela**: as seções aparecem na tela ligadas e desligadas, mas não é possível o controle físico de seções.
   - **Seção Simples**: apenas uma seção pode ser configurada para o veículo. Esta seção é controlada automaticamente com uma saída física em um cabo de porta de expansão.
   - **Leica AS400**: múltiplas seções são controladas automaticamente via hardware de controle de seção Leica AS400, fornecido com o kit de controle de seção múltipla

Se o Controle de Seção Direta estiver destravada, outros Controladores de Seção aparecerão na lista.

2. Toque para selecionar o **modo implemento**:
   - **Modo Pulverizador**: é usado para a maioria das situações, ele permite otimizar a configuração do controle da seção para aplicações gerais.
   - **Modo Plantar**: otimiza o sistema operação de plantar e se selecionado, inverte a polaridade da operação normal do Leica AS400.
3. Toque para continuar.

Configuração da fonte de entrada principal, passo a passo

1. Na tela de fonte de entrada principal, na lista à esquerda da tela, toque para selecionar a **fonte de entrada principal**.
2. Na lista à direita da tela, toque para selecionar o **modo de entrada**.

As opções disponíveis da Fonte de Entrada Principal e Modo de Entrada dependerão da configuração do sistema individual:

- **mojo3D / Toque**: o mapa de cobertura na tela é ativado tocando o botão **Registro Principal** na tela.
- **mojo3D / Entrada Principal:** o mapeamento de cobertura na tela é ativado por sensores de tensão conectados ao fio Principal no cabo de energia do mojo3D.
- **Leica AS400 / Simples**: o mapeamento de cobertura na tela é ativado por sensores de tensão conectados ao fio Principal na porta do controlador Leica AS400. Isto só está disponível com cabos controladores de taxa específicos.

- **Leica AS400 / Alternador Dipolo**: o mapeamento de cobertura na tela é ativado por sensor a um par de fios comutáveis. Isto só está disponível com cabos controladores de taxa específicos.

3. Toque para continuar.

Configuração do controle da seção, passo a passo

1. A tela de configuração do controle de seção inicialmente mostra uma seção como uma barra azul simples próxima ao topo da tela. Para definir o número campos de seções, toque no campo **número de seções**, entre o número de seções, e toque .
2. A barra azul será dividida mostrando o número de seções definidas. Para definir a largura da primeira seção, toque no campo **largura da seção**, entre com a largura medida e toque . O valor mínimo aceito para uma largura de seção é 12 polegadas ou 30 centímetros.
3. Toque no canto superior direito da tela, a seção selecionada na barra será pintada de azul. Defina a largura da seção do mesmo modo tocando no campo de **largura da seção**.

Quando todas as larguras das seções estão corretamente definidas, a Largura do Implementador exibida deve corresponder à largura total da implementação física.

4. Se o controle de seção automática está em uso, é necessáiro introduzir informação adicional.
   - **Limite de sobreposição**: a porcentagem da quantidade de sobreposição permitida antes da seção ser desativada.
   - **Baixa Velocidade de Corte**: a mínima velocidade de passagem para uma seção antes desta ser desativada.
   - **Latência Desligar**: o número de segundos que ele leva da seção ser desligada até o aplicativo parar.
   - **Latência Ligar**: o número de segundos que ele leva da seção ser ligada até o aplicativo iniciar.

Consulte "7 Controle de Seção Automático" para mais detalhes da configurações individuais.

5. Quando informado todos os dados necessários toque para continuar.

Configuração da fonte de correção, passo a passo

1. Na tela Fonte de Correção, selecione a fonte de correção para usar no seu sistema.
2. Toque para continuar.
   - Se a Rede DGPS é selecionada, mais configurações são necessárias e são explicadas em "10.1 Rede DGPS". Uma vez finalizada a configuração, a tela de Configuração NMEA aparece.
   - Se o **GL1DE™ Somente** é selecionado, não é necessário nenhuma configuração extra, portanto a tela de Configuração NMEA é exibida quando o botão é tocado.

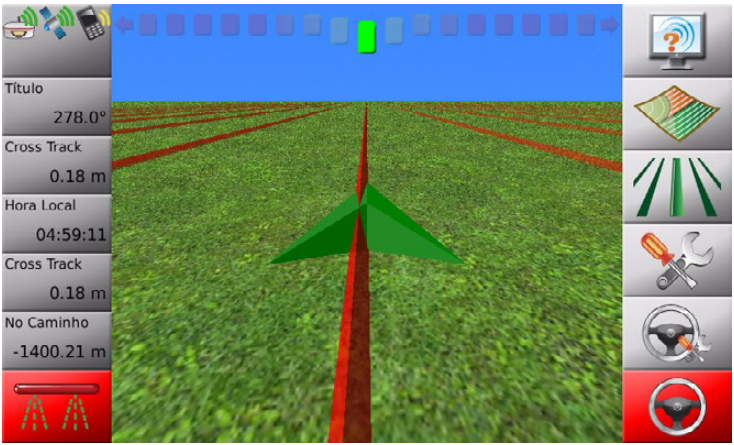
Configuração NMEA

Se não é necessário saída NMEA toque para completar a configuração inicial.

Se é necessário uma saída NMEA no mojo3D, siga a informação detalhada no "11 Saída NMEA".

Tela de navegação principal

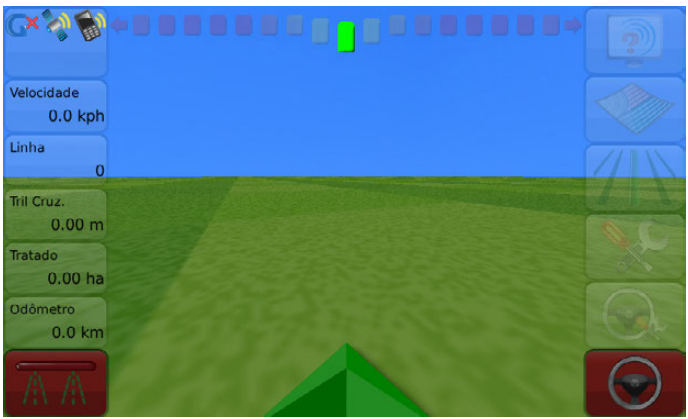
Completado o Assistente de Configuração Inicial a tela de navegação principal será exibida:



A **informação do status principal** é exibida à **esquerda**.

Os botões à **direita** do monitor são os **botões principais** usados **para navegar pelo sistema**.

Se os botões do menu do lado esquerdo ou do lado direito da tela de navegação principal não for tocado em 20 segundos, eles desaparecem para fornecer uma visão mais ampla do campo, como mostrado abaixo. Os botões desaparecem para facilitar a visualização do campo atrás, mas os botões ainda podem ser identificados. Quando um dos botões à esquerda ou à direita é tocado, todos os botões retornam ao seu total estado de visibilidade.



3.4 Botões do Menu à Direita da Tela

Botões do menu à direita da tela

Os botões do menu à direita da tela de navegação principal são:

Serviço

Mapeamento

Guia

Configurações

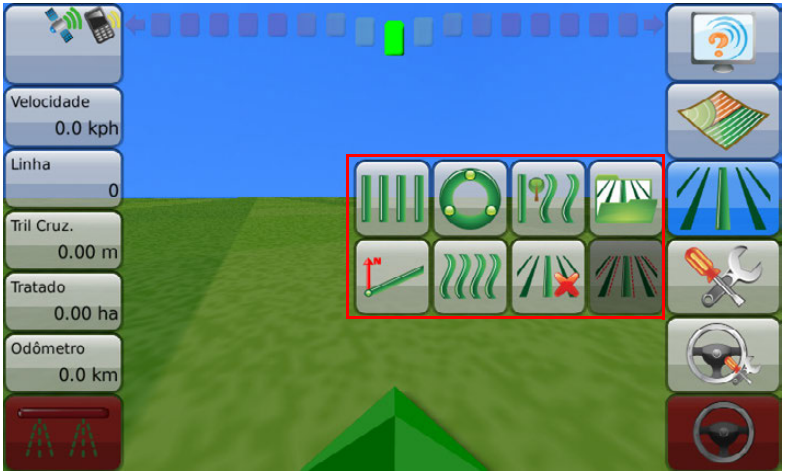
Configurações de Autodireção

Autodireção

Toque nestes botões para exibir um menu. Estes menus são denominados submenus. Um exemplo do submenu está na página 51.

Se o mojo3D está operando sem o autodireção adicional, o botão **Configurações de Autodireção** e o botão **Autodireção** serão desativados.

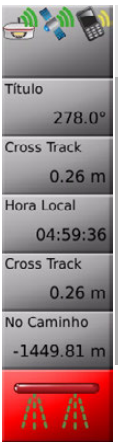
Exemplo de submenu



3.5 Botões do Menu à Esquerda da Tela

Botões do Menu à Esquerda da Tela

Os botões do menu à esquerda da tela são:



Status

Toque o botão **status** para exibir a tela com informação de status e erros para:

- Estação base (se usado)
- Visibilidade dos satélites
- Força do sinal de modem celular
- Virtual Wrench™ (se conectado)

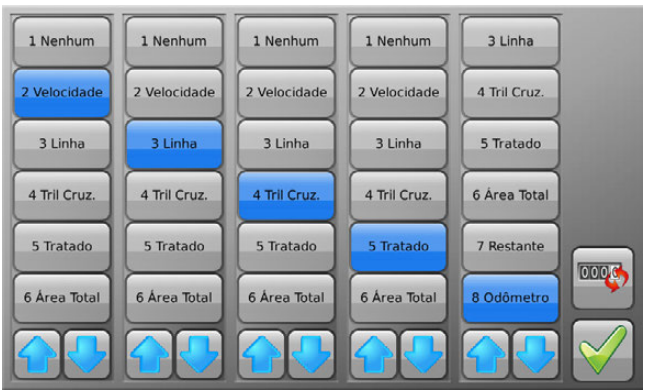
Cinco botões com dados selecionados pelo usuário.
Veja "3.9 Notificações de Erro" para mais informação.

Status da gravação principal

3.6 Especificação de Dados para o Monitor

Especificação de dados para a tela, passo a passo

Os ítems exibidos à esquerda da tela de navegação principal pode ser selecionado pelo usuário. Para especificar os itens para exibição, siga os seguintes passos:

1. Toque qualquer dos ítens de dados no menu à esquerda da tela de navegação principal.
   O Status da tela de seleção de itens aparece como:

2. Em cada coluna, toque um item para visualização. Em ordem da esquerda para a direita na tela se traduz a ordem de cima para baixo na tela principal de navegação.
   - Toque Área Total para selecionar a área total contida no limite de campo a ser exibido.
   - Toque Restante para selecionar a área restante aproximada dentro do limite a ser exibido.

☞ A área restante é calculada pela área total do limite de campo menos o montante gravado do que foi coberto excluindo sobreposição. A área restante pode não ser precisa se foram cobertas grandes quantidades de área fora do limite de campo.

3. Para definir a tela do odômetro para zero, toque no botão **reiniciar odômetro** à direita da tela.

4. Toque ✓ para voltar à tela de navegação principal.

3.7 Botões de Zoom

Usando os botões de zoom, passo a passo

Para usar os botões de **zoom**, siga os seguintes passos:

- Para exibir os botões de **zoom**, toque o meio da tela, os botões de **zoom** aparecerão na tela de navegação principal.
- Para aproximar, toque .
- Para afastar, toque .
- Para aproximar ou afastar continuamente, mantenha pressionado o botão apropriado.

O mojo3D se lembra do nível de zoom atual quando é desligado, então quando ele é reiniciado, o mesmo nível de zoom é exibido.

3.8 Modos de Vista

Modos de vista

Existem quatro modos de vista diferentes disponíveis:

- **Primeira pessoa**: aproximado o mais perto possível.
- **Perseguição**: atrás do triângulo ou do ícone tridimensional do veículo.
- **De cima para baixo (norte para cima)**: uma visão de cima do veículo onde o mapa é mostrado sempre com o norte para cima na tela.
- **De cima para baixo (cabeça para cima)**: uma visão de cima do veículo com o mapa mostrando o ponto de vista do motorista.

O mojo3D se lembra do modo de visualização atual quando é desligado, então quando ele é reiniciado, o mesmo modo de vista é exibido.

Alterando o modo de vista, passo a passo

Para alterar o modo de vista entre Primeira pessoa, Perseguição e De Cima Para Baixo, siga os seguintes passos:

1. Toque o centro da tela, para exibir os botões de zoom.
2. Toque ou repetidamente, até alterar o modo de vista.

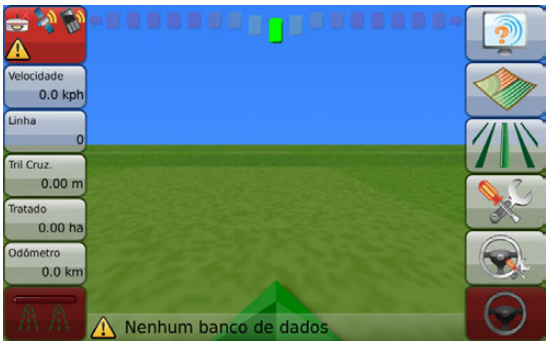
☞ Para alterar entre De Cima para baixo Norte e De cabeça para cima veja "3.11 Alterando Configurações do Sistema".

3.9 Notificações de Erro

Informação geral

Quando qualquer erro ocorre, a tela de fundo do botão **status** se torna vermelho. Para ver a informação do erro toque o botão.
A qualquer momento a lista completa de erros recentes podem ser visualizados.

Uma breve descrição de qualquer erro que está atualmente ativo, ou foi ativado nos últimos 10 segundos, é exibido na parte inferior da tela de navegação, como mostrado abaixo.



Se existe mais de um erro ativo, um ciclo de breves descrições dos erros com intervalos de 2 segundos são exibidos na parte inferior da tela de navegação principal.

Erros críticos são exibidos como mensagens bloqueadas, onde o operador deve reconhecer e corrigir o erro antes que a operação normal possa continuar.

Detalhes dos erros podem ser exibidos seguindo as instruções abaixo.

Visualizando erros, passo a passo

Para ver a lista de erros recentes, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **Status**.

2. Para obter uma informação geral de status, como número de satélites, força do sinal no modem de celular, ou status do kit de direção, toque o botão **Informação geral**.
3. Para uma lista de erros locais, toque o botão **erros locais**.

4. Toque em um erro na lista para exibir mais informação.

5. Se um dispositivo externo que admite relatório de erros está associado toque o botão **erros remotos** para obter uma lista de erros remotos.

6. Toque para voltar à tela de navegação principal.

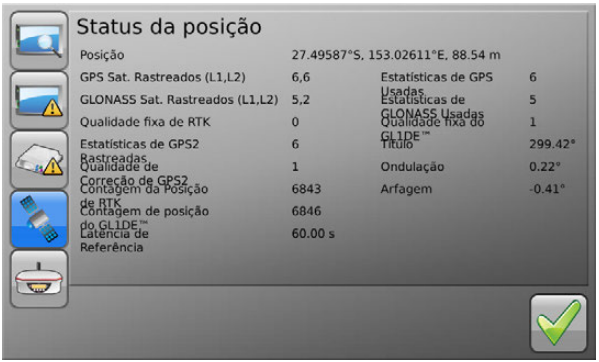
Visualização do status da posição, passo a passo

A tela do Status da Posição possui informação que é útil com problemas relacionados à posição.

Para ver a lista de erros recentes, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **Status**.

2. Para ver a informação do status da posição, toque o botão **status da posição**.
   A tela Resumo da Posição, mostrada abaixo, aparece.



3. Para retornar à tela de navegação principal, toque o botão .

3.10 Executar o Assistente de Configuração a qualquer Momento

Informação geral

O assistente de configuração inicial pode ser executado novamente a qualquer hora depois da configuração inicial.
O assistente guia você através da configuração de todo o sistema: Configuração do Sistema, Configuração do Veículo, Seleção do Dispositivo Associado, Configuração NMEA. Como alternativa poderá configurar seções específicas separadamente com o botão de configuração apropriado.

Executando o assistente de configuração, passo a passo

Para executar o Assistente de Configuração, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão de **Configurações**.

2. No submenu, toque o botão **assistente de configuração**.

3. Na tela de seleção do dispositivo associado, toque o ícone que descreve sua configuração, por exemplo o botão **mojo3D**.

4. Toque para continuar com o assistente de configuração. Faça as alterações necessárias.

☞ Para obter informação específica de diferentes configurações veja "3.3 Assistente de Configuração Inicial".

☞ Todas as alterações são automaticamente gravadas quando são feitas.

3.11 Alterando Configurações do Sistema

Informação geral

As configurações do sistema incluem:

- Brilho na tela
- País
- Idioma
- Offset horário
- Unidades de medida (comprimento, velocidade e área)
- Modo de cima para baixo
- Modo de visualização (dia/noite)
- Configuração do modem celular

Alterando configurações, passo a passo

Para selecionar e alterar um ou mais itens, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão de **Configurações**.

2. No submenu, toque o botão **configurações do sistema**.
3. Toque para continuar com o assistente de configurações do sistema. Faça as alterações necessárias.

Para obter informação específica de diferentes configurações veja "3.3 Assistente de Configuração Inicial".

Todas as alterações são automaticamente gravadas quando são feitas.

3.12 Configuração do Veículo

Informação geral

A configuração do veículo inclui:
- Configuração do Veículo e Implemento
- Seleção do modo Controlador de seção e Implemento
- Seleção de Entrada Principal e Modo de Entrada
- Configuração do Swath e Controle de Seção

Configuração do veículo, passo a passo

Para selecionar e alterar um ou mais itens, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão de **Configurações**.

2. No submenu, toque o botão **Config veículo**.

3. Toque para continuar com o assistente de configuração do veículo. Faça as alterações necessárias.

Para obter informação específica de diferentes configurações veja "3.3 Assistente de Configuração Inicial".

Todas as alterações são automaticamente gravadas quando são feitas.

3.13 Seleção do Dispositivo Associado

Informação geral

A seleção do dispositivo associado inclui:

- Seleção do dispositivo associado:
  - Nenhum (mojo3D é utilizado como dispositivo autônomo)
  - Kit de Direção Elétrica
  - Leica mojoRTK
  - Leica mojoXact/mojoXact Plus
- Configuração do dispositivo associado

Seleção do dispositivo associado, passo a passo

Para selecionar e alterar um ou mais itens, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão de **Configurações**.

2. No submenu, toque o botão **Seleção do dispositivo associado**.

3. Na tela **seleção do dispositivo associado**, toque o botão que descreve sua configuração, por exemplo o Leica mojoXact Plus.

4. Toque para continuar com o assistente de dispositivo associado. Faça as alterações necessárias.

☞ Consulte "Apêndice A mojo3D Melhorias" para mais informação sobre estas configurações.

☞ Todas as alterações são automaticamente gravadas quando alterado para a próxima tela.

3.14 Configuração NMEA

Informação geral

Configuração NMEA incluído:
- Configurar porta serial e mensagens NMEA
- Registro NMEA para USB
- Configuração NMEA avançada

Configuração NMEA, passo a passo

Para selecionar e alterar um ou mais itens, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão de **Configurações**.

2. No submenu, toque o botão **NMEA**.

3. Toque para continuar com o assistente NMEA. Faça as alterações necessárias.

Para obter informação específica de diferentes configurações veja "11 Saída NMEA".

Todas as alterações são automaticamente gravadas quando são feitas.

3.15 Função de Desbloqueio

Função de desbloqueio, passo a passo

Em algumas configurações, o botão de função de **desbloqueio** pode não estar disponível. Em casos onde algumas funções estão bloqueadas, novos códigos de autorização podem ser informados usando a função desbloqueio. As funções podem ser desbloqueadas usando os passos abaixo ou usando o Virtual Wrench conforme explicado em "12 Virtual Wrench™ Remote Service".

Para desbloquear uma função, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão de **Configurações**.

2. No submenu, toque o botão Configurações das Funções. Aparecerá a tela de status das funções, com uma lista das funções e suas disponibilidades bloqueada ou desbloqueada.
3. Para ativar uma nova função, toque o botão **Entrar Novo Código**. Usar o teclado na tela para introduzir o novo código.

4. Toque para gravar as configurações e retornar à tela de navegação principal.

4 Configuração dos Tipos de Orientação

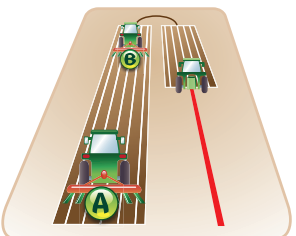
Pontos da Rota

A rota é usada para definir uma linha no campo na qual todas as linhas de trabalho serão paralelas. A rota deve ser definida antes da autodireção ser usada.

4.1 Orientação Paralela AB

Informação geral

Na orientação Paralela AB, as linhas de trabalho são paralelas, e são definidas um ponto de rota inicial e final.



Antes de definir os pontos de rota, o sistema deve ter uma boa posição fixa.

Configurando pontos de rota, passo a passo

Para definir os pontos de rota AB, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **orientação**.

2. No submenu, toque o botão **orientação paralela AB**.

3. Posicione seu veículo no campo sobre o ponto onde deseja iniciar (ponto de rota A), e toque o botão **ponto A**.

4. Conduza até o ponto final desejado no campo (ponto de rota B), então toque o botão **ponto B**.

☞ A menor distância entre os pontos de rota A e B é 30 metros (100 pés). Quanto maior a distância entre os pontos de rotas, melhor a precisão da linha de trabalho. Se possível, defina os pontos de rota nos extremos do campo.

5. No quadro de diálogo que aparece:

- toque ✓ para gravar a linha de rota na memória.

☞ Aparece um teclado na tela. Entre um nome para a rota, e toque ✓.

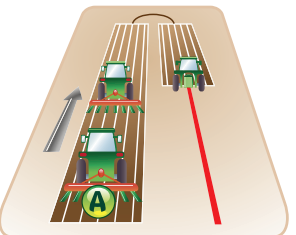
OU

- toque ✗ para utilizar a rota sem guardá-la na memória.

4.2 Orientação de Direção A+

Informação geral

Na orientação de direção A+, linhas de trabalho são paralelas e são definidas através de um ponto de rota inicial e um rumo da bússola.



Antes de definir os pontos de rota, o sistema deve ter uma boa posição fixa.

Configurando a orientação da direção A+, passo a passo

Para definir a orientação da direção A+, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **orientação**.

2. No submenu, toque o botão **orientação da direção A+**.

3. Posicione seu veículo no campo sobre o ponto onde deseja iniciar (ponto de rota A), e toque o botão **ponto A**.

4. No teclado numérico da tela, entre a direção (rumo da bússola) para a rota, e toque .
5. No quadro de diálogo que aparece:
   - toque para gravar a rota na memória.

Aparece um teclado na tela. Entre um nome para a rota e toque .

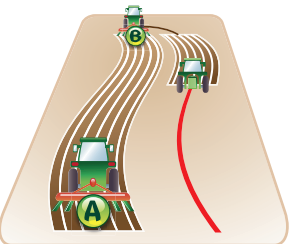
OU

   - toque para utilizar a rota sem guardá-la na memória.

4.3 Orientação de Contorno Fixo

Informação geral

Em uma orientação de contorno fixo, as linhas de trabalho são curvas paralelas, e são definidas por um contorno e um ponto de rota inicial e final.



Antes de definir os pontos de rota, o sistema deve ter uma boa posição fixa.

Configuração da orientação de contorno fixo, passo a passo

Para definir a orientação de contorno fixo, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **orientação**.

2. No submenu, toque o botão **orientação de contorno fixo**.

3. Posicione seu veículo no campo sobre o ponto onde deseja iniciar (ponto de rota A), e toque o botão **ponto A**.

4. Conduza ao longo do contorno. Pelo menos 30 m (100 pés) deve ser percorrido antes do ponto de rota B ser informado.

Para gravar um segmento de linha reta: Toque para iniciar a linha reta, então toque para continuar gravando o contorno.

5. Toque o botão **ponto B** na tela quando estiver no fim do contorno para completar a gravação.

6. No quadro de diálogo que aparece:
   - toque para gravar a rota na memória.

Aparece um teclado na tela. Entre um nome para a rota e toque .

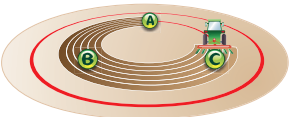
OU

   - toque para utilizar a rota sem guardá-la na memória.

4.4 Orientação por Pivô

Informação geral

Na orientação por pivô, as linhas de trabalho são círculos concêntricos e são definidos por três pontos de rota.



Antes de definir os pontos de rota, o sistema deve ter uma boa posição fixa.

Configuração da orientação pivô, passo a passo

Para definir a orientação por pivô, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **orientação**.

2. No submenu, toque o botão **orientação por pivô**.

3. Posicione seu veículo no campo sobre a posição onde deseja iniciar (ponto de rota A), e toque o botão **ponto A**.

4. Conduza ao ponto de rota B, e toque o botão **ponto B**.

5. Conduza ao ponto de rota C, e toque o botão **ponto C**.

6. No quadro de diálogo que aparece:
   - toque para gravar a rota.

Aparece um teclado na tela. Entre um nome para a rota e toque .

OU

   - toque para utilizar a rota sem guardá-la na memória.

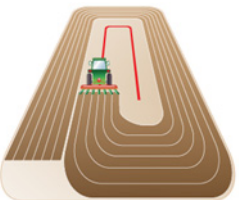
4.5 Guia de Curva Primitiva

Benefícios

O guia de Curva Primitiva fornece **orientação ao longo de qualquer cobertura gravada**. Isto significa que a orientação pode ser promovida em torno de praticamente qualquer campo de forma irregular ou ida e volta ao longo de um contorno complexo. Como não tem necessidade de predefinir uma forma, o guia de Curva Primitiva pode ser ativada a qualquer hora e guiar ao longo qualquer cobertura previamente fornecida.

Informação geral

No guia de Curva Primitiva, as linhas trabalhadas são paralelas à cobertura gravada, e são criadas quando o veículo se aproxima de uma área coberta com o modo guia ativo.



☞ Não é necessário predefinir o guia de Curva Primitiva antes de usá-lo.

☞ O raio mínimo de giro é o menor raio que o veículo e implemento pode fazer confortavelmente sem causar dano ao veículo ou implemento. Isto é calculado dirigindo o veículo com o implemento acoplado em círculo. Medir a distância do meio do rastro da roda ao centro do círculo.

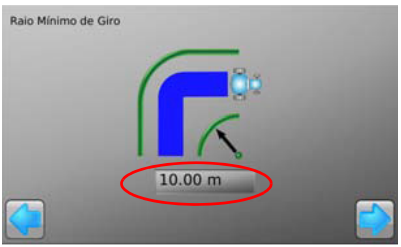
Configuração do raio de giro mínimo

Para configurar o veículo para o guia de Curva Primitiva, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão de **configurações**.

2. No submenu, toque o botão **Config veículo**.

3. Toque para exibir a tela **Raio de Giro Mínimo**.
4. Toque a caixa **valor do raio de giro mínimo**.



5. Use o teclado numérico para informar um valor para o raio mínimo de giro.
6. Toque no teclado para completar o valor entrado.
7. Toque para continuar a configuração do veículo e retornar à tela de navegação principal.

Configuração do guia Curva Primitiva, passo a passo

Para usar o guia de Curva Primitiva, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **gravação mestre**.

2. Dirija a primeira passagem ou volta no campo e posicione o veículo para a próxima passagem.
3. Na tela de navegação principal, toque o botão **orientação**.

4. No submenu, toque o botão **Curva Primitiva**.

☞ Os rumos serão criados automaticamente e atualizadas enquanto o veículo vai e vem ou ao redor do campo.

4.6 Parar Orientação

Informação geral

A orientação pode ser parada para permitir ao operador uma visão clara da tela quando operando em um ambiente onde a orientação não é necessária.

Parar orientação, passo a passo

Para desligar a exibição da informação de orientação, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **orientação**.

2. No submenu, toque o botão **parar orientação**.

   Você irá retornar à tela de navegação principal que agora está sem informação de orientação.

4.7 Gestor de Orientação

4.7.1 Gravando uma Rota

Gravação automática

Cada vez que é definida uma rota uma caixa de diálogo é exibida permitindo gravar imediatamente a linha tocando . A linha pode ser usada pode ser usada sem gravar tocando .

Gravar uma rota

Quando uma linha não é salva imediatamente após ser definida, ainda pode ser salva manualmente:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **orientação**.

2. No submenu, toque o botão **gestor de rota**.

3. Toque no botão **gravar**.

4. Use o teclado na tela para entrar o nome da rota e toque .

4.7.2 Alterando o Nome da Rota

Informação geral

O nome com o qual é armazenado no mojo3D pode ser alterado. Os dados atuais da rota não podem ser alterados, somente apagados.

Alterando o nome da rota, passo a passo

Para alterar o nome da rota gravada, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **orientação**.

2. No submenu, toque o botão **gestor de rota**.

3. Toque o nome da rota que deseja alterar, e toque o botão **editar**.

4. Use o teclado na tela para entrar o novo nome da rota, e toque .

4.7.3 Apagando uma Rota Individual

Informação geral

Uma rota armazenada no mojo3D pode ser apagada. Uma vez apagada a rota, esta não pode ser recuperada, a menos que tenha sido copiada antes na unidade USB.

Apagando uma rota, passo a passo

Para apagar uma rota armazenada, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **orientação**.

2. No submenu, toque o botão **gestor de rota**.

3. Toque o nome da rota que deseja apagar, e toque o botão **apagar**.

4. No quadro de diálogo que aparece:
   - toque para confirmar o apagar.

   OU
   - toque para cancelar a operação.
5. Toque para voltar à tela de navegação principal.

4.7.4 Apagando Todas as Rotas

Informação geral

Todas as rotas armazenadas no mojo3D podem ser apagados simultaneamente. Uma vez apagadas as rotas, estas não podem ser recuperadas, a menos que tenham sido copiadas antes na unidade USB.

Apagando todas as rotas, passo a passo

Para apagar todas as rotas armazenadas, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **orientação**.

2. No submenu, toque o botão **gestor de alinhamento**.

3. Na tela com a lista dos nomes das rotas, toque o botão **apagar todas as rotas**.

4. No quadro de diálogo que aparece:
   - toque para confirmar o apagar.

   OU
   - toque para cancelar a operação.
5. Toque para voltar à tela de navegação principal.

4.7.5 Exportar Rotas

Informação geral

As orientações podem ser exportadas para a unidade USB. Esta ação é útil para copiar as orientações para outras unidades mojo3D. Os dados de limites podem ser exportados nos seguintes formatos:

- Arquivos mojo3D.
- Arquivos kml Google Earth.
- Arquivos shapefile shp, dbf, prj e shx - que podem ser abertos por outros aplicativos de terceiros.

Consulte "Apêndice B Formatando Unidades USB" para importar informação sobre drives USB com produtos mojo3D.

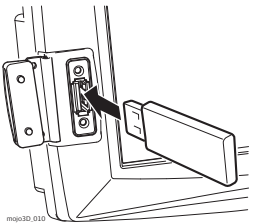
Não desligue o mojo3D, nem remova o pen drive, enquando exportando orientações.

Você pode exportar arquivos mojo3D ou arquivos Google Earth ou arquivos Shapefile.

Exportando rotas, passo a passo

Para exportar todos os dados de limite de campo armazenados no mojo3D para o formato do arquivo mojo3D, siga os seguintes passos:

1. A interface USB está no canto inferior esquerdo frontal do monitor mojo3D. Levante a tampa de borracha e insira um pen drive compatível na porta USB.



2. Na tela de navegação principal, toque o botão de **configurações**.

3. No submenu, toque o botão **transferir dados**.

4. Toque o botão **exportar para USB** e toque para continuar.

Se um mojoRTK está associado, linhas de direção podem ser transferidas do mojo3D para o mojoRTK tocando o botão mostrado.

5. Toque o botão **Orientação** e toque para continuar.

Se já existe rotas com o mesmo nome na unidade USB haverá uma mensagem para confirmar a sobreposição das rotas.

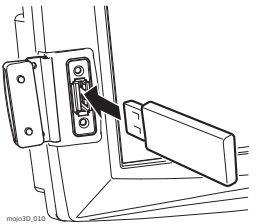
6. No quadro de diálogo que aparece:
   - toque para sobrepor as rotas no pen drive.

   OU
   - toque para cancelar a operação.
7. Toque para voltar à tela de navegação principal.

Exportando dados Google Earth e GeoTIFF para um tratamento selecionado, passo a passo

Para exportar dados Google Earth e GeoTIFF para um tratamento selecionado, siga os seguintes passos:

1. A interface USB está no canto inferior esquerdo frontal do monitor mojo3D. Levante a tampa de borracha e insira um pen drive compatível na porta USB.



2. Na tela de navegação principal, toque o botão **orientação**.

3. No submenu, toque o botão **gestor** de **rota**.
   A Gestão de Orientação aparece.

4. Toque e para rolar a lista de rotas. Para selecionar o tratamento à exportar, toque o **nome do tratamento.**

5. Para exportar os dados do tratamento selecionado, toque o botão **exportar para USB**. (Note que o botão exportar possui uma seta apontando para o pen drive.)

Dependendo do tamanho do mapa de tratamento, a operação de exportação pode levar um minuto ou mais.

Se já existirem arquivos no pen drive com os mesmos nomes que os arquivos de tratamento a serem exportados, um diálogo exibe uma mensagem para confirmar a sobreposição dos dados.

6. Para sobrepor o dado existente, toque o botão ✔.

   Para cancelar a operação de exportar, toque o botão ✖.

   Quando o exportar dados de rota está completa, uma mensagem exibe que os dados foram salvos.
7. Para fechar a caixa de mensagem e retornar à tela de gestão do campo, toque o botão ✔.
8. Para retornar à tela de navegação principal, toque o botão ✔.

4.7.6 Importando Rotas

Informação geral

Rotas nos seguintes formatos podem ser importados para o mojo3D:

- Arquivos mojo3D.
- Arquivos kml Google Earth.
- Arquivos shapefile shp, dbf, prj e shx.

☞ Consulte "Apêndice B Formatando Unidades USB" para importar informação sobre drives USB com produtos mojo3D.

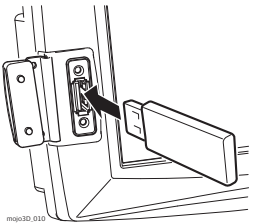
☞ Não desligue o mojo3D, nem remova a unidade USB, enquando importando orientações.

Você pode importar arquivos mojo3D ou arquivos Google Earth ou arquivos Shapefile.

Importando rotas de arquivos mojo3D, passo a passo

Para importar dados de limite de campo dos arquivos mojo3D, siga os seguintes passos:

1. A interface USB está no canto inferior esquerdo frontal do monitor mojo3D. Levante a tampa de borracha e insira uma unidade USB que contenha dados.



2. Na tela de navegação principal, toque o botão de **configurações**.

3. No submenu, toque o botão **transferir dados**.

4. Toque o botão **importar para USB** e toque para continuar.

Se um mojoRTK está associado, linhas de direção podem ser transferidas do mojoRTK para o mojo3D tocando o botão mostrado.

5. Toque o botão **Orientação** e toque para continuar.

Se não existe dados de rota no pen drive, o botão de orientação não será exibido.

6. Para selecionar as rotas a importar toque **nome da rota** e selecione ou deselecione a rota. Todas as rotas podem ser selecionadas tocando o botão **Selecionar Todas**.

Se já existem rotas com o mesmo nome no mojo3D uma tela será exibida para renomear a rota conflitante.

- Selecione **automático** para que o mojo3D crie nomes automaticamente.

OU

- Selecione **manual** para que cada linha seja renomeada manualmente.

7. Toque para voltar à tela de navegação principal.

Importando rotas de arquivos Google Earth ou Shapefile, passo a passo

Google Earth e arquivos Shapefile para rotas que foram exportadas de um mojo3D podem ser importadas por mojo3Ds sem perda de informação.

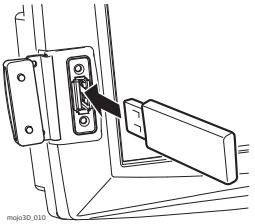
☞ Antes que qualquer arquivo possa ser importado do pen drive, todos os arquivos têm que estar na raiz ou base da pasta do pen drive. Se o aplicativo de terceiro criou uma estrutura de pasta, você precisa copiar os arquivos a serem importados para a pasta raiz do pen drive.

☞ O mojo3D não irá importar arquivos Google Earth (kml/kmz) de outras fontes como o formato de aplicativos de terceiros e o formato do arquivo interno mojo3D pode variar significantemente.

☞ O mojo3D importará rotas de arquivos Shapefile que são gerados por aplicativos de terceiros fornecendo os tipos de forma como polilinha (algumas vezes apenas chamado de linha) como definido no Shapefile padrão, ENTRETANTO, estas rotas somente são importadas como repetição de rotas (veja "4.7.7 Repetir Orientação").

Para importar rotas dos arquivos Google Earth ou Shapefile, siga os seguintes passos:

1. A interface USB está no canto inferior esquerdo frontal do monitor mojo3D. Levante a tampa de borracha e insira uma unidade USB que contenha dados.



2. Na tela de navegação principal, toque o botão **orientação**.

3. No submenu, toque o botão **gestor** de **rota**.
   A tela de Gestor de Rota aparece.

4. Toque no botão importar do pen drive.
   (Note que a seta vai do pen drive para o ícone do Google Earth - não o contrário.)

☞ Se não existem arquivos do Google Earth ou Shapefile no pen drive para importar, o botão é desabilitado. Você pode ter os formatos de arquivos errados no pen drive ou os arquivos podem não estar na raiz do pen drive.

A tela para Selecionar o tipo de arquivo, mostrado abaixo, aparece.

5. Para importar arquivos Google Earth, toque no botão KLM.
   Para importar arquivos Shapefile, toque no botão SHP.

☞ Se não existirem arquivos do Google Earth no diretório raiz do pen drive, o botão KLM é desabilitado. Similarmente, se não ouver arquivos Shapefile no diretório raiz do pen drive, o botão SHP é desabilitado.

A tela Selecionar os itens para importar aparece.

6. Selecione as rotas para importar tocando em seus nomes. Você pode selecionar uma rota, várias rotas ou todas as rotas tocando no botão Selecionar tudo.
7. Toque o botão .

Se já existem rotas com o mesmo nome no mojo3D a tela Renomear será exibida para renomear as rotas conflitantes.

- Selecione automático para que o mojo3D crie nomes automaticamente. O mojo3D adiciona um número para os nomes das rotas importadas para que possam ser identificadas.

OU

- Para renomear manualmente os tratamentos importados, selecione Manual.

A tela de Resumo de Importação é exibida, mostrando o progresso e sucesso da importação.

8. Para retornar à tela de navegação principal, toque o botão .
   As rotas novemente agora aparecem na tela gestor de rota e estão disponíveis para carregar.
9. Para retornar à tela de navegação principal, toque o botão .

4.7.7 Repetir Orientação

Visão Geral

A repetição da orientação permite que um tratamento seja carregado como modelo de orientação. Carregar um tratamento como modelo de orientação permite que você siga o caminho de tratamentos anteriores mas com o tratamento limpo, e com isso, pode ser tratado novamente. O arquivo de tratamento para o campo deve ser mantido como se estivesse apagado, a repetição do arquivo de rota também será apagado.

Esteja ciente que a configuração do veículo, largura do implemento e offset do implemento precisa ser o mesmo de quando o tratamento foi originalmente criado ou um excesso ou falta de sobreposição ocorrerá na repetição dos tratamentos.

Carregando um tratamento como modelo de orientação, passo a passo

Para carregar um tratamento como modelo de orientação, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **orientação**.

2. No submenu, toque o botão **gestor** de **rota**.
   A tela Gestor de Rota aparece, com todas as rotas salvas e tratamentos listados salvos.

3. Selecione o tratamento para carregar como um modelo de orientação da lista tocando em seu nome.
4. Para continuar com a importação, toque no botão .

   Você retornará à tela de navegação principal e o caminho do tratamento selecionado será exibido na tela.

   OU

   Para abandonar o carregamento do tratamento, toque o botão .

   Você voltará para a tela de navegação principal.
5. Dirija para o início da rota e selecione autodireção. A autodireção irá seguir o caminho do tratamento carregado.

Deve-se tomar cuidado na primeira volta ou próximo de obstáculos em campo, como qualquer GPS se desloca com o tempo, isso resultará em um deslocamento na repetição.

4.8 Deslocamento de Campo

Descrição

O deslocamento de campo é usado para mover a rota a uma distância específica. Esta ação é útil em aplicações onde é utilizado fonte GPS de alta precisão e é conveniente para deslocar uma rota gravada a uma quantidade conhecida.

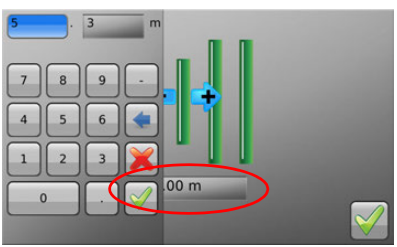
Configurando um deslocamento de campo, passo a passo

Para definir um deslocamento de campo, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **orientação**.

2. No submenu, toque o botão **deslocamento de campo**.

3. Toque o quadro **valor do deslocamento de campo**. O teclado numérico aparece.



4. Use o teclado numérico para informar um valor para o deslocamento de campo.
   Toque na tela quando finalizado.
5. Toque para voltar à tela de navegação principal.

4.9 Avanço

Descrição

O sistema GPS no mojo3D está sujeito ao deslocamento temporal. Se você usa o mojo3D por longos períodos de tempo, pode ser necessário ajustar a posição do GPS usando avanço. O avanço usa a rota como referência para ajustar a posição GPS. Isto pode ser entendido como um deslocamento de todos os dados na tela (rotas e dados de mapa) para a posição do veículo.

O avanço só pode corrigir o deslocamento em uma única direção perpendicular ao destino. Para corrigir a rota com precisão é necessário o avanço na rota com direção norte/sul e leste/oeste.

Avanço, passo a passo

Para avançar a posição GPS, siga os seguintes passos:

1. Posição do veículo no curso de uma rota já conduzida.

   Se a posição GPS foi deslocada desde quando a rota foi conduzida o mojo3D exibirá um deslocamento da rota na tela.
2. Toque a barra de luz no topo da tela de navegação principal.
3. Realize uma das seguintes ações:
   - Ajuste automaticamente as posições GPS para o veículo tocando na mensagem no centro da tela.
   - Toque ou para mover a posição GPS com um pequeno passo.
4. Toque ou simplesmente aguarde o menu desaparecer.

5 Autodireção

5.1 Engate de Autodireção

Status da autodireção

O botão de autodireção na tela de navegação principal é usada para engate e desengate da autodireção. A cor do botão também indica o status atual da autodireção.

- **Vermelho**: O guiando está ativo e o autodireção não pode ser empregado até desligar o guiando.

- **Laranja**: O guiando está desativado, mas as condições para a autodireção não foram atendidas e a autodireção não pode ser empregada. O engate estacionário não está armado.

- **Amarelo**: O guiando está desativado e a autodireção está pronta, mas não está engatado no momento. Se o botão da direção etá ativo, o sistema de autodireção começa imediatamente, pois todos os critérios do engate foram atendidos.

- **Verde com Pausa**: A autodireção está armada mas não está ativa porque o veículo não está se movendo ou o critério de engate não foi atendido.

- **Verde**: A autodireção está engatada e o veículo é dirigido automaticamente.

Desligar o Guiando

O guiando é uma ferramenta de segurança projetada para previnir uso acidental da direção automática quando a direção automática não deve ser empregada: por exemplo, quando o veículo está em via pública, ou quando contornando obstáculos.

1. Para desligar o guiando, toque o botão **autodireção** enquanto este está vermelho.

2. Toque ✔ para confirmar o guiando desativado.

Ativando o Guiando

Para ativar o guiando, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **configurações de direção**.

2. No submenu, toque o botão **guiando**.

3. O guiando será habilitado e o botão **autodireção** ficará vermelho.

Pré-condições para empregar o autodireção

As condições necessárias para a autodireção dependerá do kit de direção em uso. A seguir um exemplo de condições necessárias que devem ser encontradas antes da direção automática ocorrer:

- Autodireção corretamente conectada e configurada
- Guiando desligado
- Definição do alinhamento
- Distância para o caminho menor que 6 m (20 pés)
- Direção dentro de 45 graus do caminho
- Trafegando mais rápido que 1 km/h (0.6 mph)
- Não trafegando mais rápido que 30 km/h (18 mph)

Empregar a autodireção

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **autodireção** quando estiver amarelo.

2. O botão **autodireção** ficará verde para indicar que o auto direção está empregado e o veículo é dirigido automaticamente.

☞ Outros métodos para empregar a direção estará disponível e este método dependerá do kit de direção usado.

Desengate da autodireção

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **autodireção** quando este é verde.

2. O botão **autodireção** ficará vermelho para indicar que o autodireção não está empregado e o veículo não é dirigido automaticamente.

☞ Outros métodos para desengatar a direção estará disponível e este método dependerá do kit de direção usado.

5.2 Execução do Ajuste da Autodireção

Informação geral

O ajuste do mojo3D é carregado baseado no tipo do veículo/kit de direção e deve ser um ponto de partida razoável para ajuste do refinamento. Para refinar o ajuste do sistema, existem quatro parâmetros:

- Sensibilidade
- Agressividade
- Sobreposição
- Ajuste da velocidade

Para otimizar a execução, o ajuste do sistema deve ser refinado para seu kit de direção/veículo.

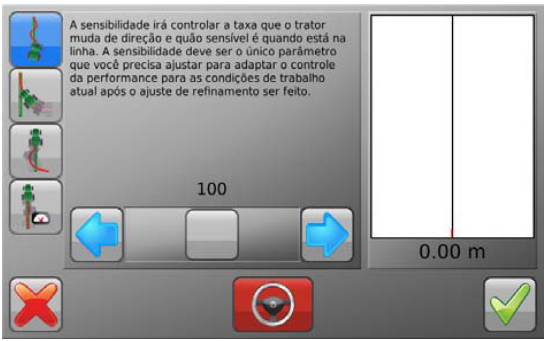
5.2.1 Procedimento de Ajuste

Ajuste da direção mojo3D, passo a passo

Para ajustar as configurações dos ajustes para o direção do mojo3D, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **configurações de autodireção**.

2. No menu flutuante, toque o botão **ajuste**. A tela do assistente de ajuste, mostrado abaixo, aparece.
   - Todas as quatro configurações de ajuste podem ser ajustados pela seleção do respectivo botão à esquerda da tela.
   - Cada configuração é especificada por uma escala nominal de 50 à 150.
   - O valor da configuração é ajustado movendo um cursor na tela.
   - A execução da autodireção é mostrada em um painel à direita da tela.


A sensibilidade irá controlar a taxa que o trator muda de direção e quão sensível é quando está na linha. A sensibilidade deve ser o único parâmetro que você precisa ajustar para adaptar o controle da performance para as condições de trabalho atual após o ajuste de refinamento ser feito.
100
0.00 m

Gravando dados de ajustamento

- Toque para gravar todas as alterações feitas nas configurações, e volte à tela de navegação principal.
- Toque para voltar à tela de navegação principal sem gravar qualquer alteração feita nos parâmetros de ajuste.

Isto **descartará todas as alterações feitas a todos os parâmetros de ajuste**, não só alterações feitas ao parâmetro atual.

5.2.2 Sensibilidade

Configuração da sensibilidade

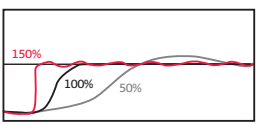
A sensibilidade controlará a taxa que em o veículo vira e a sensibilidade dele quando esta na linha. A sensibilidade deve ser o único parâmetro que você necessita para ajustar a execução do controle para as condições de trabalho atual depois que o refinamento do ajuste é feito.

1. Na tela de ajuste, toque o botão **sensibilidade**.

2. Ajuste o cursor para variar a sensibilidade, usando e .

Explicação

- A sensibilidade pode ser definida entre 50% e 150%. A configuração padrão é 100%.
- Em geral, maior sensibilidade é para menor velocidade de tráfego, menor sensibilidade para maior velocidade.
- Diferentes configurações de sensibilidade e sua aproximação da linha de trabalho:



5.2.3 Agressividade

Configuração da agressividade

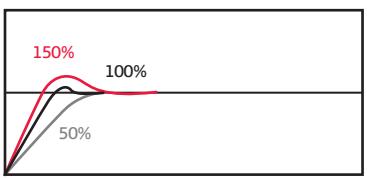
A agressividade controlará a taxa que o veículo ataca a linha e como ele se mantém na linha.

1. Na tela de ajuste, toque o botão **agressividade**.

2. Ajuste o cursor para variar a agressividade, usando e .

Explicação

- A agressividade pode ser definida entre 50% e 150%. A configuração padrão é 100%.
- Diferentes configurações de agressividade e sua aproximação da linha de trabalho:



5.2.4 Sobreposição

Configuração da sobreposição

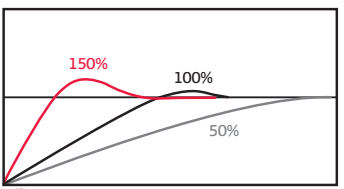
O valor de sobreposição controlará a taxa que o veículo dirigirá na linha e a taxa que o veículo terminará quando ele se aproximar da linha. Um valor baixo fará o veículo terminar muito longe na linha, enquanto um valor alto fará o veículo convergir rápido e possivelmente passar a linha.

1. Na tela de ajuste, toque o botão **sobreposição**.

2. Ajuste o cursor para variar a sobreposição, usando e .

Explicação

- A sobreposição pode ser definida entre 50% e 150%. A configuração padrão é 100%.
- Diferentes configurações de sobreposição e sua aproximação da linha de trabalho:



5.2.5 Ajuste da velocidade

Configuração do ajuste da velocidade

O ajuste de velocidade deve ser usado para o ajuste fino da performance do sistema de controle para velocidades maiores que a velocidades de ajuste de 5km/h (3 mph). Normalmente, o veículo pode dirigir em alta velocidade, e isto pode ser resolvido pela redução do ajuste de velocidade. Se o veículo não se prende bem à linha na velocidade desejada, então aumente o ajuste da velocidade.

1. Na tela de ajuste, toque o botão **ajuste de velocidade**.

2. Ajuste o cursor para variar a velocidade de ajuste, as setas para a direita e esquerda.

- O ajuste da velocidade pode ser definida entre 50% e 150%. O valor padrão é 100%.
- O ajuste de velocidade não tem efeito para ou abaixo de 5 km/h (3 mph).

5.2.6 Dicas de Ajuste

Dicas de ajuste geral

Quando ajustando, cada parâmetro deve ser tratado separadamente, mesmo quando eles têm interações entre eles.
Quando ajustando:

- taxa de retorno e aproximação da linha, use **Sensibilidade**.
- fixar a linha, oscilações, e velocidade de aproximação, use **Agressividade**.
- quantidade de sobreposição ou não sobrepor, use **Sobreposição**.
- variação da velocidade, use **Ajuste da Velocidade**.

Obtenha estes parâmetros a 5 km/h (3 mph), e aumente a velocidade usando somente o **Ajuste de Velocidade**.

Dicas de ajustamento

Sintoma	Resolução
Veículo está lento para se aproximar à linha.	Aumentar a Agressividade.
Veículo se aproximando muito rápido da linha ou oscilação do veículo.	Diminuir a Agressividade.
Veículo endireita-se antes que ele chegue à linha.	Aumentar a Sobreposição.
Veículo passa pela linha e depois volta para a linha.	Diminuir a Sobreposição.

Sintoma	Resolução
Veículo torna-se muito lento para se dirigir à linha.	Aumentar a Sensibilidade.
Veículo torna-se muito agressivo para se dirigir à linha e oscila quando na linha.	Reduzir a Sensibilidade.
Veículo oscila somente em altas velocidades.	Reduzir o Ajuste da Velocidade.
Veículo não segue a linha somente em altas velocidades.	Aumentar o Ajuste da Velocidade.

Dicas de ajuste da autodireção, usando o Guia de Curva Primitiva

Quando usando a autodireção para seguir o guia de Curva Primitiva os parâmetros de ajuste deve precisar de refinamento. Para melhor resultado:

1. Ajuste a autodireção seguindo uma linha paralela AB até obter um desempenho satisfatório.
2. Refine a autodireção ajustando pelo seção do guia de Curva Primitiva.
   - Gravar uma linha de cobertura com curvas suaves.
   - Desligar a gravação da curva de cobertura.
   - Iniciar a Curva Primitiva e seguir a linha indo e voltando.

5.2.7 Troca do Controle de Direção para a Direita e Esquerda

Visão Geral

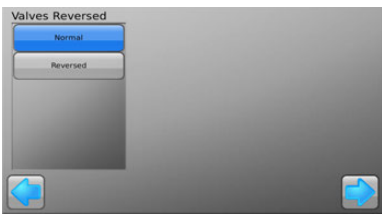
Esta função permite que o técnico de serviço que está instalando o kit de direção SteerDirect SRK ou SteerDirect Hydraulic, troque os controles de direção para a direita e esquerda em situações onde após a instalação, a direção está pulsando ou na direção errada.

Trocando o controle de direção para a direita e esquerda, passo a passo

Para trocar o controle da direção para a direita e esquerda, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **configurações de autodireção**.

2. No submenu, toque o botão **configurações de direção**.
   A tela Válvulas Reversas aparece.



3. Selecione a opção desejada, seja Normal ou Reversa, tocando o botão apropriado.
4. Para salvar a seleção, toque o botão .

   A tela salvar aparece mostrando o progresso da operação.
5. Para retornar à tela de navegação principal, toque o botão .

5.3 Engate Estacionário e Direção Reversa

Visão Geral

O mojo3D aceita o engate estacionário, que permite que o sistema de autodireção seja engatado antes do veículo se mover. Isso permite ao operador se concentrar em outras tarefas enquanto o veículo inicia o movimento. O engate estacionário permite que o veículo para por um momento e depois continue sem que o operador precise reengatar o sistema de autodireção.

A direção reversa permite que o operador engate a autodireção enquanto em reversa. A direção reversa é aceita por algumas plataformas mojoXact e veículos.

☞ A direção reversa só é permitida em tipos de alinhamentos retos, que são, Orientação Paralela AB e Orientação de Sireção A+.

☞ O engate estacionário desengata automaticamente se o veículo não se mover por um tempo determinado. Por padrão, esse tempo é de 15 segundos, mas pode ser configurado para um valor entre 1 e 30 segundos.

☞ Para habilitar a direção reversa é preciso que o engate estacionário esteja habilitado. Isso permite que o operador use a autodireção enquanto está dirigindo em frente, então pare, depois dirija em reverso, e o veículo continuará com a autodireção sem que o operador tenha que manualmente reengatar a autodireção. O operador pode parar, seguir em frente novamente e a autodireção continua engatada. Isso pode ser repetido várias vezes sem que o operador necessite reengatar a autodireção.

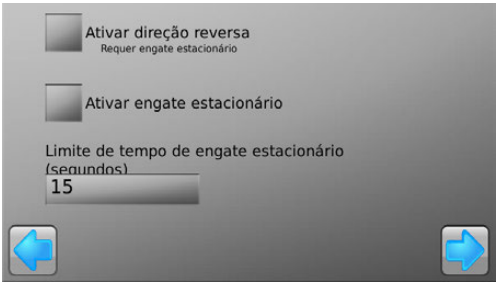
Habilitando o Engate Estacionário e a Direção Reversa, passo a passo

Para habilitar o engate estacionário e a direção reversa, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão de **configurações**.

2. No submenu, toque o botão **seleção do dispositivo associado**. A tela de Seleção do Sispositivo Associado aparece.
3. Na tela de Seleção do Dispositivo Associado, toque o botão que descreve sua configuração de hardware.
4. Avance usando o assistente e tocando o botão até obter a tela Habilitar o Engate Estacionário e Direção Reversa mostrado abaixo.

☞ A tela Habilitar o Engate Estacionário e a Direção Reversa somente aparecem se o dispositivo selecionado no passo 3 aceita o engate estacionário.



Se o seu kit de direção ou tipo de veículo não aceita a direção reversa, então esta opção não será apresentada.

5. Para habilitar o Engate Estacionário e a Direção Reversa, toque as caixas cinzas apropriadas. As caixas cinzas se tornam verde indicando que estas funções estão habilitadas.

   Para desabilitar uma função, toque a sua caixa verde e ela se tornará cinza, indicando que a função está desabilitada.

Se a Direção Reversa está habilitada, então o Engate Estacionário é automaticamente habilitado como Direção Reversa e precisa que o Engate Estacionário esteja habilitado. Por outro lado, se o Engate Estacionário é desabilitado, a Direção reversa é automaticamente desabilitada.

Limite de tempo da configuração estacionária, passo a passo

Na tela do Engate Estacionário e Direção Reversa, você pode definir o Limite de Tempo do Engate Estacionário para alterar quanto tempo o sistema de engate estacionário permanecerá engatado quando o veículo não estiver se movendo. O limite de tempo padrão é de 15 segundos, mas ele pode ser definido a qualquer hora de 1 a 30 segundos.

1. Na tela de Engate Estacionário e Direção Reversa, toque no campo do Limite de Tempo do Engate Estacionário e usando o teclado exibido, entre o novo valor.
2. Toque o botão para continuar com o assistente e retornar à tela de navegação prioncipal.

Usando o engate estacionário, passo a passo

Uma vez que o Engate Estacionário esteja habilitado, a autodireção pode ser armada antes do veículo iniciar o movimento. Para usar o engate estacionário, siga os seguintes passos:

1. Certifique-se de que o guiando esteja desligado (consulte "Desligar o Guiando" em "5.1 Engate de Autodireção").
2. Certifique-se de que o alinhamento esteja definido ou carregado para continuar com a autodireção (consulte "4 Configuração dos Tipos de Orientação").
3. Enquanto o veículo está estacionário, toque o botão .

   O botão de autodireção se torna verde com um símbolo de pausa, significando que a autodireção está armada, mas não engatada.

4. Inicie o movimento do veículo.
   O sistema de autodireção engatará automaticamente se o veículo estiver próximo do alinhamento e não estiver atacando a linha muito inclinada. Por outro lado, o sistema de autodireção espera até que esse critério seja atendido antes de engatar.

☞ Se o veículo não se move antes que o tempo limite do engate estacionário ou o critério de engate da autodireção não seja encontrado entes do tempo limite, o engate estacionário será desarmado.

Usando o engate reverso, passo a passo

A direção reversa permite que o operador dirija o veículo em frente e então em reversa e novamente em frente sem ter que engatar manualmente a autodireção. A direção reversa precisa que o engate estacionário esteja habilitado. Sem o engate estacionário habilitado, o sistema de autodireção irá desengatar quando o veículo desacelerar entre o movimento em frente e o reverso.

Para usar o engate reverso, siga os seguintes passos:

1. Certifique-se de que o critério do engate reverso são atendidos:
   - o veículo deve estar a menos de 1 (um) metro da linha.
   - o veículo precisa ter um ângulo de ataque com a linha de menos de 20 graus.
   - o veículo precisa estar trafegando a menos de 6mph (10kph).
   - o engate estacionário precisa estar habilitado.
   - a direção reversa precisa estar habilitada.

2. Engate a autodireção enquanto dirige em reversa.

OU

Se a autodireção está engatada com o veículo seguindo em frente, e o veículo no alinhamento com direção AB ou A+, e o engate estacionário está habilitado, então o engare reverso pode ser usado quando dirigindo em reverso, fornecendo o tempo entre o movimento em frente e o reverso, que tem que ser menor que o limite de tempo do engate estacionário.

O veículo pode ser dirigido em frente e reverso quantas vezes for necessário, e o sistema de autodireção continuará engatado enquanto o veículo não parar por um tempo maior que o limite de tempo do engate estacionário.

5.4 Testando a Autodireção

Testando a função autodireção, passo a passo

Para executar um teste no sistema de autodireção, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **configurações de auto direção**.

2. No submenu, toque no botão **teste de autodireção**.
   A tela Configurar Kit de Direção aparece.

Se o sistema mojo3D achar que o controlador de direção não está configurado, a tela Configurar Kit de Direção aparece com apenas o botão Iniciar visível, dando ao operador somente a opção de escrever a configuração para o controlador de direção.

Se o sistema mojo3D achar que o controlador de direção está configurado, então a tela Configurar Kit de Direção aparece com o botão Pular selecionado A operação Pular deixa a configuração do controlador de direção intocada. Se o operador acredita que a configuração foi alterada e precisa ser escrita no controlador de direção, então nessa tela ele pode selecionar Enviar Configuração. Tenha atenção antes de tocar o botão Iniciar, para garantir que o controlador de direção não possui qualquer configuração necessária, pois a operação de Enviar Configuração sobrescreve qualquer configuração do controlador de direção com as configurações padrões de fábrica.

3. Se você está certo que o controlador de direção precisa ter a configuração sobrescrita, então selecione o botão Enviar Configuração e depois o botão Iniciar.

   Se você não está certo que o controlador de direção precisa ter a configuração sobrescrita, ou você sabe que o controlador de direção está configurado, selecione o botão Pular.

4. Toque para continuar.

   A tela de informação do kit de direção aparece.
5. Verifique se o kit de direção está ativo. Se o kit não estiver ativo, resolva a questão e então toque para continuar.

   A tela Testar Direção aparece.
6. Verifique se a direção manual do veículo é segura e satisfatória. Toque no botão **OK**.
7. Pare o veículo e centralize as rodas. Toque no botão **OK**.
8. Toque o botão de **engate de autodireção** para engatar a autodireção.

A auto direção pode ser desligada a qualquer momento, tocando no botão encaixar na tela, e mudando o encaixe para desligado, ou movendo manualmente o volante.

9. Toque o botão girar à esquerda, e verifique se a direção gira para a esquerda.

10. Toque o botão centro, e verifique se o volante gira para a posição central. Note que nem todos os kits de direção oferecem essa funcionalidade.

11. Toque o botão girar à direita, e verifique se o volante gira à direita.

12. Após completar o teste de direção, desengate a autodireção tocando o botão **autodireção está engatada**.

13. Toque para voltar à tela de navegação principal.

6 Tratamentos

Informação geral

- Os tratamentos de campo gravam a atividade de cobertura que o usuário inicia tocando o botão **status do registro principal**.
- Os dados de cobertura são adicionados em tempo real ao registro de tratamento de campo atual.
- Sempre há um tratamento de campo ativo.

O mojo3D suporta:

- Iniciar um novo tratamento
- Carregar um tratamento armazenado
- Alterar um nome de tratamento
- Criar um relatório de tratamento em PDF
- Apagar um tratamento
- Exportar dados de tratamento para pen drive
- Importar dados de tratamento para pen drive

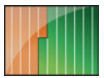
6.1 Iniciar um Novo Tratamento

Iniciando um novo tratamento, passo a passo

Para iniciar um novo tratamento, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **mapeamento**.

2. No submenu, toque o botão **novo tratamento**.



3. No quadro de diálogo que aparece:
   - toque para iniciar um novo tratamento.

   Aparece um teclado na tela. Entre um nome para o tratamento, e toque para retornar à tela de navegação principal

   OU
   - toque para continuar com o tratamento atual e retornar à tela de navegação principal.

Uma rota previamente gravada ou modelo de orientação pode ser carregada sem desligar o tratamento. Isto permite que uma rota seja usada para aplicação do tratamento.

6.2 Carregar um Tratamento Armazenado

Carregar um tratamento armazenado, passo a passo

Para carregar um tratamento armazenado, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **mapeamento**.

2. No submenu, toque o botão **gestor**.

3. Toque e para rolar a lista de tratamentos. Toque o **nome do tratamento** para selecioná-lo.
4. Toque para gravar as configurações e retornar à tela de navegação principal.

6.3 Alterar um Nome de Tratamento

Alterar um nome de tratamento, passo a passo

Para alterar o nome do tratamento existente, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **mapeamento**.

2. No submenu, toque o botão **gestor**.

3. Toque e para rolar a lista de tratamentos. Toque o **nome do tratamento** para selecioná-lo.
4. Toque no botão **editar**.

5. Use o teclado na tela para alterar o nome do tratamento, e então toque .
6. Toque para voltar à tela de navegação principal.

6.4 Criando um Relatório de Tratamento em PDF

Informação geral

Um relatório de tratamento em PDF pode ser criado diretamente no mojo3D e exportado para um pen drive. O relatório possui uma imagem de mapa de cobertura, o nome do tratamento, área de cobertura, data e hora de início e data e hora de término.

Uma unidade USB deve ser inserida no mojo3D para esta ação estar disponível.

Criando um relatório PDF, passo a passo

Para criar um relatório PDF de um tratamento específico, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **mapeamento**.

2. No submenu, toque o botão **gestor**.

3. Toque e para rolar a lista de tratamentos. Toque o **nome do tratamento** para selecioná-lo.
4. Toque no botão **relatório**.

5. Quando o relatório é criado, uma caixa de diálogo aparece. Toque para fechar o diálogo.
6. Para carregar o tratamento selecionado, toque o botão . Você voltará para a tela de navegação principal.
   OU

   Para deixar o tratamento carregado atual, toque o botão . Você voltará para a tela de navegação principal.

6.5 Apagar um Tratamento

Apagar um tratamento, passo a passo

Um tratamento pode ser apagado, entretanto deve-se tomar cuidado se o tratamento é usado como modelo de orientação para refazer a orientação (veja "4.7.7 Repetir Orientação") e o tratamento é apagado, o arquivo para refazer a rota também será apagado.

Para apagar um tratamento, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **mapeamento**.

2. No submenu, toque o botão **gestor**.

3. Toque e para rolar a lista de tratamentos. Toque o **nome do tratamento** para selecioná-lo.
4. Toque no botão **apagar**.

5. No quadro de diálogo que aparece:
   - toque para continuar apagando.

OU

- toque para cancelar o apagar.

6. Para carregar o tratamento selecionado, toque o botão . Você voltará para a tela de navegação principal.
   OU

   Para deixar o tratamento carregado atual, toque o botão . Você voltará para a tela de navegação principal.

6.6 Exportar Dados de Tratamento

Informação geral

Os dados de limites podem ser exportados nos seguintes formatos:

- Arquivos mojo3D.
- Arquivos Google Earth kmz e kml - possui o mapa de tratamento/cobertura, qualquer limite que possa ser associado ao tratamento e uma Refazer Rota que é o caminho usado para criar o tratamento.
- Arquivos tif - eles são arqyuivos GeoTIFF que são imagens que podem ser usadas como uma sobreposição em outros aplicativos de mapeamento. Estes arquivos podem ser abertos por: Farm Works, SST Summit, Greenstar Apex e AgLeader SMS.
- Arquivos tfw - estes são arquivos de referência que são usados por aplicativos de terceiros para posicionar os arquivos GeoTIFF corretamente na aplicação.

A exportação destes arquivos de formatos permite ao usuário produzir e gerenciar registros de trabalho visualmente orientados.

☞ Consulte "Apêndice B Formatando Unidades USB" para importar informação sobre drives USB com produtos mojo3D.

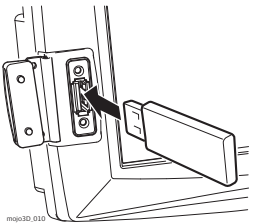
☞ Não desligue o mojo3D, nem remova a unidade USB, enquanto exportando dados de tratamento.

Você pode exportar arquivos mojo3D ou arquivos Google Earth e Shapefile.

Exportando os dados de tratamento mojo3D, passo a passo

Para exportar todos os dados de limite de campo armazenados no mojo3D para o formato do arquivo mojo3D, siga os seguintes passos:

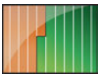
1. A interface USB está no canto inferior esquerdo frontal do monitor mojo3D. Levante a tampa de borracha e insira um pen drive compatível na porta USB.



2. Na tela de navegação principal, toque o botão de **configurações**.

3. No submenu, toque o botão **transferir dados**.

4. Toque o botão **exportar para USB** e toque para continuar.



5. Toque o botão **Campo** e toque para continuar.

Se já existem dados na Unidade USB uma mensagem para confirmar a sobreposição dos dados será exibida.

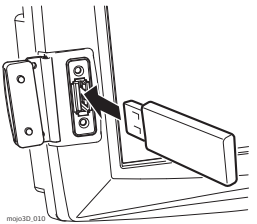
6. No quadro de diálogo que aparece:
   - toque para sobrepor os dados na Unidade USB.

   A tela de Resumo de Exportação é exibida, mostrando o progresso e sucesso do processo de exportação.
   OU
   - toque para cancelar a operação de cópia.
7. Toque para voltar à tela de navegação principal.

Exportando dados Google Earth e GeoTIFF para um tratamento selecionado, passo a passo

Para exportar dados Google Earth e GeoTIFF para um tratamento selecionado, siga os seguintes passos:

1. A interface USB está no canto inferior esquerdo frontal do monitor mojo3D. Levante a tampa de borracha e insira um pen drive compatível na porta USB.



2. Na tela de navegação principal, toque o botão **mapeamento**.

3. No submenu, toque o botão **gestor**.
   A tela de configuração NMEA aparece.

4. Toque e para rolar a lista de tratamentos. Para selecionar o tratamento à exportar, toque o **nome do tratamento.**

5. Para exportar os dados do tratamento selecionado, toque o botão **exportar para USB**. (Note que o botão exportar possui uma seta apontando para o pen drive.)

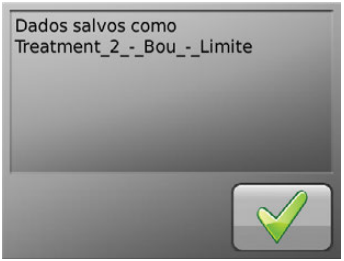
Dependendo do tamanho do mapa de tratamento, a operação de exportação pode levar um minuto ou mais.

Se já existirem arquivos no pen drive com os mesmos nomes que os arquivos de tratamento a serem exportados, um diálogo exibe uma mensagem para confirmar a sobreposição dos dados.

6. Para sobrepor o dado existente, toque o botão .

Para cancelar a operação de exportar, toque o botão .

Quando o exportar dos dados tratados está completo, uma mensagem similar ao exibido a seguir aparece.



7. Para fechar a caixa de mensagem e retornar à tela de gestão do campo, toque o botão .
8. Para carregar o tratamento selecionado, toque o botão . Você voltará para a tela de navegação principal.
   OU
   Para deixar o tratamento carregado atual, toque o botão . Você voltará para a tela de navegação principal.

6.7 Importar Dados de Tratamento

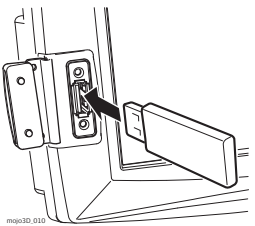
Importando dados de tratamento, passo a passo

Consulte "Apêndice B Formatando Unidades USB" para importar informação sobre drives USB com produtos mojo3D.

Não desligue o mojo3D, nem remova o pen drive, enquanto importando dados de tratamento.

Para importar dados de tratamento, siga os seguintes passos:

1. A interface USB está no canto inferior esquerdo frontal do monitor mojo3D. Levante a tampa de borracha e insira uma Unidade USB compatível na porta USB.



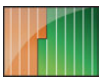
2. Na tela de navegação principal, toque o botão de **configurações**.

3. No submenu, toque o botão **transferir dados**.

4. Toque o botão **importar para USB** e toque para continuar.

A tela Selecionar os dados para transferir aparece.

5. Toque o botão **Campo** e toque para continuar.



Se não existe dados de campo na unidade USB o botão não será exibido.

A tela Selecionar os itens para importar aparece.

Selecione os tratamentos tocando nos botões. Você pode selecionar um tratamento, vários tratamentos ou todos os tratamentos tocando no botão Selecionar tudo.

6. Toque o botão .

Se já existem tratamentos com o mesmo nome no mojo3D a tela Renomear será exibida para renomear os tratamentos conflitantes.

- Selecione automático para que o mojo3D crie nomes automaticamente. O mojo3D adiciona um número para os nomes dos tratamentos importados para que possam ser identificados.

OU

- Para renomear manualmente os tratamentos importados, selecione Manual.

7. Para continuar com a importação, toque no botão .

   Se você escolher Renomear automaticamente, a tela de Resumo de Importação é exibida.

   Se você escolher Renomear manualmente, a tela Itens abaixo devem ser renomeados é exibida.

   - Toque em uma configuração de veículo para selecioná-lo.
   - Toque no botão Renomear.
   - Use o teclado na tela para entrar o novo nome para a configuração.
   - Repita os três passos acima para cada configuração na lista.
   - Para continuar com a importação, toque no botão .

   A tela de Resumo de Importação é exibida, mostrando o progresso e sucesso da importação.

8. Para retornar à tela de navegação principal, toque o botão .

7 Controle de Seção Automático

Informação geral

O botão **status da gravação principal** no canto inferior esquerdo da tela pode ser azul, amarelo ou vermelho.

- **Principal ligado, gravando cobertura.**

- **Principal ligado**, mas **parado** por baixa ou alta velocidade.

- **Principal desligado, não gravando cobertura.**

☞ Se mojo3D / Toque foi selecionado como fonte de entrada principal e modo de entrada na configuração do veículo, então tocando o botão **status de gravação principal** alterna a gravação de cobertura entre ligado e desligado.

7.1 Latência do Controle de Seção

Definição

Latência é o intervalo de tempo de quando a seção é trocada de LIGADO para DESLIGADO ou de DESLIGADO para LIGADO, para quando o aplicativo fisicamente para ou inicia.

Medição simples

O modo mais rápido de estimar a latência é usar um cronômetro para cronometrar o tempo entre ligar a seção e a aplicação iniciar fisicamente. Isto pode ser um valor muito pequeno - alguns décimos de segundos - e difícil de medir com precisão.
A latência pode ser medida com mais precisão medindo a distância percorrida na velocidade informada.

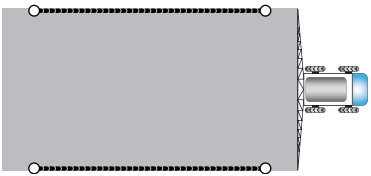
7.1.1 Calibração do Valor de Latência do Controle de Seção

Com o propósito de exercício de calibração, se usando um pulverizador, o tanque deve conter apenas água.

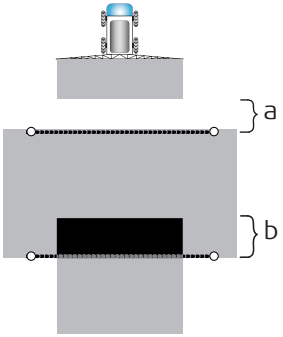
Calibrando a latência, passo a passo

Para calibrar o valor de latência do controle se seção, siga os seguintes passos:

1. Dirija lentamente em linha reta por 200 m (650 ft) com o principal ligado. Ao meio do caminho, marque no terreno onde o fim do implemento passa com duas estacas e uma corda.



2. Dirija sobre o caminho anterior em um ângulo reto, com o principal ligado. Garanta que existe distância suficiente antes de cruzar a linha marcada para quaisquer implementos se alinharem atrás do veículo.
3. Medir a distância da corda até onde o aplicativo realmente reage.



a) Atraso ao ligar
b) Atraso ao desligar

Cálculo métrico

Latência [s] = Distância percorrida [m] ÷ Velocidade [km/h] x 3.6

Exemplo
Assumindo que o operador está a 20 km/h e a distância da corda até onde o aplicativo reagiu é de 5 m:

5 m ÷ 20 km/h x 3.6 = 0.9 segundos de Latência

Cálculo Imperial/US Latência [s] = Distância percorrida [pés] ÷ Velocidade [mph] x 0.68

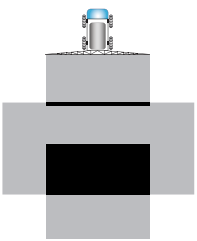
Exemplo
Assumindo que o operador está a 12 mph e a distância da corda até onde o aplicativo reagiu é de 16 pés:

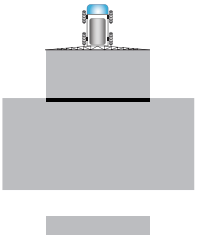
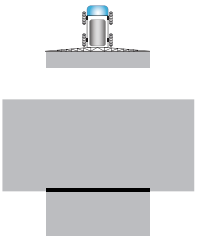
16 pés ÷ 12 mph x 0.68 = 0.9 segundos de Latência

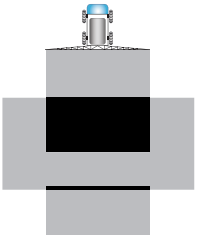
7.1.2 Solucionando Problemas de Latência

Problemas de Latência

Soluções para alguns problemas são dados na seguinte tabela:

Problema		Solução
	A seção leva muito tempo para desligar, e resulta numa sobre-posição.	Aumentar o valor da latência DESLIGAR.

Problema		Solução
	A seção é desligada muito rápida, e resulta numa área perdida.	Diminuir o valor da latência DESLIGAR.
	A seção leva muito tempo para ligar, e resulta numa área perdida.	Aumentar o valor de latência LIGAR.

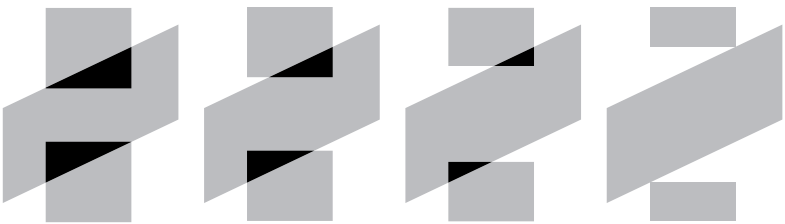
Problema		Solução
	A seção leva muito tempo para ligar, e resulta numa sobreposição.	Diminuir o valor de latência LIGAR.

7.2 Configuração do Limite de Sobreposição

Definição

O limite de sobreposição define a sensibilidade de controle de seção automática para perdas e sobreposições. Quando o limite é definido para o seu valor padrão de 100%, a seção ligará sempre que qualquer parte da área sensoreada não tenha sido aplicada.

Se o limite de sobreposição é diminuido, o sistema não ligará o aplicativo enquanto atravessando uma pequena área perdida, como uma faixa entre duas passagens do pulverizador.



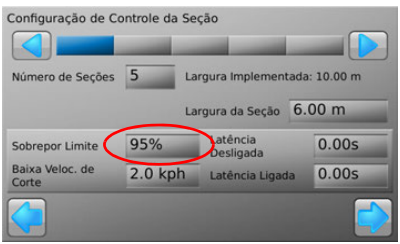
Configurando o limite de sobreposição, passo a passo

Para definir o limite de sobreposição, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão de **configurações**.

2. No submenu, toque o botão **Config veículo**.

3. Toque várias vezes até a Configuração do Controle de Seção ser exibida.
4. Toque a caixa **valor Limite de Sobreposição**.



5. Use o teclado numérico na tela para entrar um valor para o limite da sobreposição. Toque na tela quando finalizado.
6. Toque para voltar à tela de navegação principal.

7.3 Configuração para Interromper em Baixa Velocidade

Descrição

- O interromper em baixa velocidade pode ser usado para interromper o aplicativo automaticamente se o veículo parar.
- Interromper em baixa velocidade trabalha por seção, e pode ser usado para interromper quando trafegando em um percurso curvo.

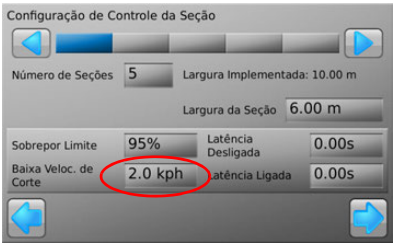
Configuração para interromper em baixa velocidade, passo a passo

Para definir o interromper em baixa velocidade, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão de **configurações**.

2. No submenu, toque o botão **Config veículo**.

3. Toque várias vezes até a Configuração do Controle de Seção ser exibida.
4. Toque a caixa **valor para Interromper em Baixa Velocidade**.



5. Use o teclado numérico na tela para entrar um valor para velocidade mínima.

   Toque na tela quando finalizado.
6. Toque para voltar à tela de navegação principal.

7.4 Controle de Sobreposição da Seção

Controle de sobreposição da seção, passo a passo

Para controle automático de seção de sobreposição, siga os seguintes passos:

1. Com o principal ligado e gravação da cobertura, toque em qualquer lugar na **barra de controle da seção** na parte inferior da tela.
2. Toque uma **seção** na barra de sobreposição do controle de seção, ou toque ◀ ou ▶ para selecionar uma seção para sobreposição.

3. Toque **Auto**, **Ligar** ou **Desligar** para definir o estado da sobreposição.
   - **Ligado**: A seção aplicará cobertura quando o botão de **gravação principal** está ligado (azul), mesmo quando passando sobre uma área já coberta.
   - **Desligado**: A seção é desligada, e não será aplicada cobertura.
   - **Auto**: O controle automático de seção irá operar normalmente.
4. Ou, altere todas as configurações de uma vez tocando **Todos Auto**, **Todos Ligado**, ou **Todos Desligado**.
5. Toque ✓ para fechar o controle de sobreposição da seção.

8 Limite de Campo

8.1 Criar um Novo Limite de Campo

Benefícios

Os limites de campo podem ser gravados e salvos em mojo3D. Isso significa mais aplicações precisas podem ser executadas com menos perda pois a área de campo total é conhecida junto com a área que falta ser coberta. Operadores não familiarizados com o campo podem carregar um limite criado previamente para ter certeza de completar um campo à noite.

Novo limite de campo, passo a passo

Para criar um novo limite de campo, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **mapeamento**.

2. No submenu, toque o botão **novo limite**.

- Para gravar o limite à **esquerda do implemento** toque .
- Para gravar o limite **alinhado com a antena** toque .
- Para gravar o limite à **direita do implemento** toque .

3. Dirija no perímetro do campo para gravar a linha limite.
4. Para fechar o limite de campo tomar uma das seguintes ações:

- Toque então para manualmente fechar o limite.
- Dirija para próximo do ponto inicial do limite e toque quando ele é exibido na tela de navegação principal.
- Dirija sobre o ponto inicial e o limite será automaticamente fechado.

O limite de campo é automaticamente gravado com o mesmo nome do tratamento atual quando este é fechado.

8.2 Carregar um Limite de Campo Armazenado

Carregar um limite de campo armazenado, passo a passo

Para carregar um limite de campo armazenado, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **mapeamento**.

2. No submenu, toque o botão **gestor de limite**.

3. Toque ou para buscar na lista de limites. Toque o **nome do limite** para selecioná-lo.
4. Toque para carregar o limite.

8.3 Alterando um Nome de Limite de Campo

Alterando o nome do limite de campo passo a passo

Para alterar o nome do limite armazenado, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **mapeamento**.

2. No submenu, toque o botão **gestor de limite**.

3. Toque ou para buscar na lista de limites. Toque o **nome do limite** para selecioná-lo.
4. Toque no botão **editar**.

5. Use o teclado na tela para alterar o nome do limite, e então toque .

8.4 Apagando um Limite de Campo

Apagando um limite de campo, passo a passo

Para apagar um limite de campo armazenado, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **mapeamento**.

2. No submenu, toque o botão **gestor de limite**.

3. Toque ou para buscar na lista de limites. Toque o **nome do limite** para selecioná-lo.
4. Toque no botão **apagar**.

5. No quadro de diálogo que aparece:
   - toque para continuar apagando.

   OU
   - toque para cancelar o processo de apagar.

Apagando um limite removerá a linha de limite de qualquer tratamento associado.

8.5 Exportando Dados de Limite de Campo

Informação geral

Os dados de limites podem ser exportados nos seguintes formatos:

- Arquivos mojo3D.
- Arquivos kml Google Earth.
- Arquivos shapefile shp, dbf, prj e shx - que podem ser abertos por outros aplicativos de terceiros.

Consulte "Apêndice B Formatando Unidades USB" para importar informação sobre drives USB com produtos mojo3D.

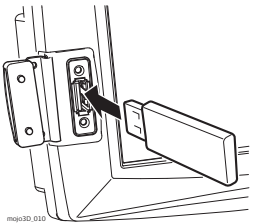
Não desligue o mojo3D, nem remova a unidade USB, enquando exportando orientações.

Você pode exportar arquivos mojo3D ou arquivos Google Earth e Shapefile.

Exportando dados de limite de campo, passo a passo

Para exportar todos os dados de limite de campo armazenados no mojo3D para o formato do arquivo mojo3D, siga os seguintes passos:

1. A interface USB está no canto inferior esquerdo frontal do monitor mojo3D. Levante a tampa de borracha e insira uma Unidade USB compatível na porta USB.



2. Na tela de navegação principal, toque o botão de **configurações**.

3. No submenu, toque o botão **transferir dados**.

4. Toque o botão **exportar para USB** e toque para continuar.

5. Toque o botão **limite** e toque para continuar.

Se já existem dados na Unidade USB uma mensagem para confirmar a sobreposição dos dados será exibida.

6. No quadro de diálogo que aparece:
   - toque para sobrepor os dados na Unidade USB.

   A tela de Resumo de Exportação é exibida, mostrando o progresso e sucesso do processo de exportação.

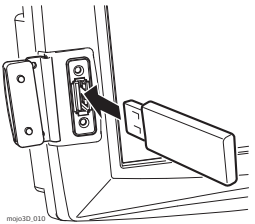
   OU

   - toque para cancelar a operação de cópia.
7. Toque para voltar à tela de navegação principal.

Exportando dados Google Earth e Shapefile para um limite selecionado, passo a passo

Para exportar dados Google Earth e Shapefile para um limite de campo selecionado, siga os seguintes passos:

1. A interface USB está no canto inferior esquerdo frontal do monitor mojo3D. Levante a tampa de borracha e insira uma Unidade USB compatível na porta USB.



2. Na tela de navegação principal, toque o botão **mapeamento**.

3. No submenu, toque o botão **gestor de limite**.
   A tela Gestor de Campo aparece.

4. Toque e para rolar a lista de limites de campo. Para selecionar o tratamento à exportar, toque o **nome do limite.**

5. Para exportar os dados do tratamento selecionado, toque o botão **exportar para USB**. (Note que o botão exportar possui uma seta apontando para o pen drive.)

Dependendo do tamanho do mapa de limite de campo, a operação de exportação pode levar um minuto ou mais.

Se já existirem arquivos no pen drive com os mesmos nomes que os arquivos de limite a serem exportados, um diálogo exibe uma mensagem para confirmar a sobreposição dos dados.

6. Para sobrescrever os dados existentes, toque o botão .

   Para cancelar a operação de exportar, toque o botão .

   Quando o exportar dados de rota está completa, uma mensagem exibe que os dados foram salvos.
7. Para fechar a caixa de mensagem e retornar à tela de gestão do campo, toque o botão .
8. Para carregar o tratamento selecionado, toque o botão . Você voltará para a tela de navegação principal.

   OU

   Para deixar o tratamento carregado atual, toque o botão . Você voltará para a tela de navegação principal.

8.6 Importando Dados de Limite de Campo

Informação geral

Dados de limites de campo nos seguintes formatos podem ser importados para o mojo3D:

- Arquivos mojo3D.
- Arquivos kml Google Earth.
- Arquivos shapefile shp, dbf, prj e shx.

Consulte "Apêndice B Formatando Unidades USB" para importar informação sobre drives USB com produtos mojo3D.

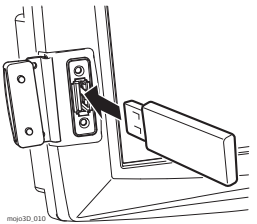
Não desligue o mojo3D, nem remova a unidade USB, enquando importando orientações.

Você pode importar arquivos mojo3D ou arquivos Google Earth ou arquivos Shapefile.

Importando dados de limite de campo dos arquivos mojo3D, passo a passo

Para importar dados de limite de campo dos arquivos mojo3D, siga os seguintes passos:

1. A interface USB está no canto inferior esquerdo frontal do monitor mojo3D. Levante a tampa de borracha e insira um pen drive compatível na porta USB.



2. Na tela de navegação principal, toque o botão de **configurações**.

3. No submenu, toque o botão **transferir dados**.

4. Toque o botão **importar para USB** e toque para continuar.
   A tela Selecionar os dados para transferir aparece.

5. Toque o botão **limite** e toque para continuar.

Se não existe dado de limite de campo na unidade USB o botão limite não será exibido.

A tela Selecionar os itens para importar aparece.

6. Para selecionar os limites a importar toque o **nome do limite** e selecione ou deselecione o limite. Todos os limites podem ser selecionados tocando o botão **selecionar todos**.
7. Toque no botão editar .

Se já existem limites com o mesmo nome no mojo3D uma tela será exibida para renomear o limite conflitante.

- Selecione **automático** para que o mojo3D crie nomes automaticamente.

OU

- Selecione **manual** para permitir que cada limite seja manualmente renomeado.

8. Para continuar com a importação, toque no botão .

   A tela de Resumo de Importação é exibida, mostrando o progresso e sucesso da importação.
9. Toque para voltar à tela de navegação principal.

Importando rotas de arquivos Google Earth ou Shapefile, passo a passo

Arquivos Google Earth e Shapefile para limites de campo que foram exportados de um mojo3D podem ser importados por mojo3D. Alguns arquivos Shapefile gerados por aplicativos de terceiros também podem ser importados pelo mojo3D.

Os objetos limite do Google Earth que são exportados de um mojo3D, podem ser movidos e reestruturados dentro do Google Earth e então salvos como um novo arquivo do Google Earth. O novo arquivo Google Earth pode conter um ou mais objetos mojo3D, e o mojo3D ainda pode importar os objetos contidos nestes arquivos.

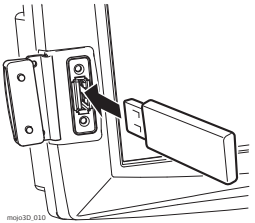
☞ Antes que qualquer arquivo possa ser importado do pen drive, todos os arquivos têm que estar na raiz ou base da pasta do pen drive. Se o aplicativo de terceiro criou uma estrutura de pasta, você precisa copiar os arquivos a serem importados para a pasta raiz do pen drive.

☞ O mojo3D não irá importar arquivos kml/kmz de outras fontes como o formato de aplicativos de terceiros e o mojo3D formato do arquivo interno pode variar significantemente.

☞ O mojo3D importará limites de campo de arquivos Shapefile que são gerados por aplicativos de terceiro, desde que o tipo do shape seja um polígono conforme no padrão Shapefile.

Para importar rotas dos arquivos Google Earth ou Shapefile, siga os seguintes passos:

1. A interface USB está no canto inferior esquerdo frontal do monitor mojo3D. Levante a tampa de borracha e insira um pen drive compatível na porta USB.



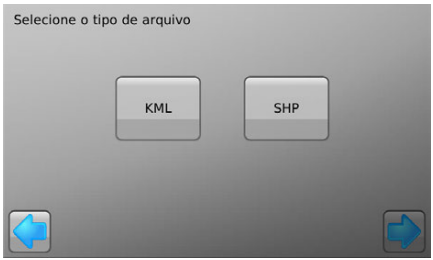
2. Na tela de navegação principal, toque o botão de **tratamento**.

3. No submenu, toque o botão **gestor de limite**.
   A tela Gestor de limite aparece.

4. Toque no botão importar do pen drive.
   (Note que a seta vai do pen drive para o ícone do Google Earth - não o contrário.)

Se não existem arquivos do Google Earth ou Shapefile no pen drive para importar, o botão é desabilitado. Você pode ter os formatos de arquivos errados no pen drive ou os arquivos podem não estar na raiz do pen drive.

A tela para Selecionar o tipo de arquivo, mostrado abaixo, aparece.



5. Para importar arquivos Google Earth, toque no botão KLM.
   Para importar arquivos Shapefile, toque no botão SHP.

Se não existirem arquivos do Google Earth no diretório raiz do pen drive, o botão KLM é desabilitado. Similarmente, se não ouver arquivos Shapefile no diretório raiz do pen drive, o botão SHP é desabilitado.

A tela Selecionar os itens para importar aparece.

6. Selecione os limites para importar tocando em seus nomes. Você pode selecionar um limite, vários limites ou todos os limites tocando no botão Selecionar todos.

7. Toque no botão .

Se já existem limites com o mesmo nome no mojo3D uma tela será exibida para renomear o limite de campo conflitante.

- Selecione automático para que o mojo3D crie nomes automaticamente. O mojo3D adiciona um número para os nomes dos limites importados para que possam ser identificados.

OU

- Para renomear manualmente os limites importados, selecione Manual.

8. Para continuar com a importação, toque no botão .
   A tela de Resumo de Importação é exibida, mostrando o progresso e sucesso da importação.
9. Para retornar à tela de Gestão do limite, toque o botão .
   Os limites novamente importados agora aparecem na tela gestor de limite e estão disponíveis para carregar.
10. Para retornar à tela de navegação principal, toque o botão .

9 Veículos e Implementos

Visão Geral

O mojo3D aceita:

- Salvar configurações de veículo e implemento
- Carregar configurações de veículo e implemento previamente salvos
- Renomear configurações de veículo e implemento
- Apagar configurações de veículo e implemento
- Exportar configurações de veículo e implemento para o pen drive
- Importar configurações de veículo e implemento do pen drive

As funções de salvar, carregar, exportar e importar permite transferir as configurações do veículo de um mojo3D para outro, e com isso, você pode usar o seu dispositivo mojo3D em qualquer veículo que foi originalmente configurado em um mojo3D diferente.

As funções de salvar e carregar foram implementadas com o pressuposto de que somente o mojo3D move de um veículo para outro. Se um veículo possui um mojoXact instalado, ele assume que o mojoXact fica com o veículo. O mojoXact foi projetado para ser instalado e calibrado, e por isso fica no veículo.

9.1 Salvando a Configuração de um Veículo ou Implemento

Informação Geral

Você precisa ter uma configuração de trabalho, incluindo o veículo, o implemento e o controle da seção, antes de poder salvá-lo.

Salvando a configuração de um veículo ou implemento, passo a passo

Para salvar uma configuração de veículo ou implemento, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão de **configurações**.
2. No submenu, toque o botão **Gestor de configuração do veículo**. A tela do Gestor de Configuração do Veículo, mostrado abaixo, será exibida.

A lista de veículo (à esquerda) fica vazia se você não possuir configurações previamente salvas.

3. Para salvar a configuração do veículo atual, toque o botão .

   A configuração salva aparece na lista à esquerda com um nome padrão conforme mostrado abaixo. A configuração pode ser renomeada seguindo os seguintes passos em "9.3 Renomeando a Configuração de um Veículo ou Implemento".

4. Para retornar à tela de navegação principal, toque o botão .

9.2 Carregar a Configuração de um Veículo ou Implemento

Informação Geral

Se existem configurações de veículo ou implemento salvos no mojo3D, então eles podem ser recarregados e o usuário não tem que entrar novamente os detalhes da configuração.

Cabe ao operador confirmar se a configuração correta está sendo carregada e se os parâmetros estão corretos. O sistema não pode detectar se os parâmetros corretos foram carregados.

Carregando a configuração de um veículo ou implemento, passo a passo

Para salvar a configuração de um veículo ou implemento, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão de **configurações**.

2. No submenu, toque o botão **Gestor de configuração do veículo**.
   A tela do Gestor de Configuração do Veículo, mostrada abaixo, exibe, do lado esquerdo, a lista das configurações salvas atualmente.

3. Toque a configuração a ser carregada para selecioná-la.
   O lado direito da tela exibe algumas informações sobre a configuração selecionada para você confirmar se selecionou a configuração correta.
4. Para continuar carregando a configuração selecionada, toque o botão .
   A configuração é carregada e você retorna à tela de navegação principal.
   OU
   Para cancelar a operação de carregar, toque o botão .
   Nenhuma alteração é feita na configuração e você retorna à tela de navegação principal.

9.3 Renomeando a Configuração de um Veículo ou Implemento

Informação Geral

As configurações são salvas com nomes padrões, por isso é bom renomear a configuração com um nome significativo para facilitar a identificação.

O mojo3D permite que múltiplas configurações possuam o mesmo nome, entretanto, é altamente recomendado que cada configuração tenha um nome único.

Renomeando a configuração de um veículo ou implemento, passo a passo

Para renomear a configuração de um veículo ou implemento, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão de **configurações**.

2. No submenu, toque o botão **Gestor de configuração do veículo**.
   A tela do Gestor de Configuração do Veículo, mostrado abaixo, exibe, do lado esquerdo, a lista das configurações salvas atualmente.

3. Toque na configuração a ser renomeada.

4. Toque no botão **editar**.

5. Use o teclado na tela para alterar o nome da configuração do veículo ou implemento.

6. Toque o botão para salvar o nome da configuração.
   O teclado fecha e o novo nome da configuração aparece na lista à esquerda.
   OU
   Toque o para cancelar o nome alterado.
7. Para retornar à tela de navegação principal, toque o botão .
   Isso deixa a configuração atualmente carregada inalterada.

   Para carregar a configuração atualmente selecionada na lista, toque o botão .

9.4 Apagando as Configurações de Veículo e Implemento

Informação Geral

As configurações de veículos que estão incorretas ou não são mais necessárias, podem ser apagadas.

CUIDADO... uma vez apagada uma configuração, ela não pode mais ser recuperada. Se você apagou acidentalmente uma configuração, será necessário recriar manualmente e salvá-la novamente.

Apagando a configuração de um veículo ou implemento, passo a passo

Para apagar configuração de veículo, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão de **configurações**.

2. No submenu, toque o botão **Gestor de configuração do veículo**.

A tela do Gestor de Configuração do Veículo, mostrada abaixo, exibe, do lado esquerdo, a lista das configurações salvas atualmente.

3. Toque na configuração a ser apagada.

4. Verifique se a configuração atualmente selecionada é a que você deseja apagar.

5. Para apagar permanentemente a configuração selecionada, toque o botão **apagar**.

Uma caixa de diálogo é exibida para confirmar se deseja continuar a apagar.

6. Para continuar apagando a configuração, toque o botão .
   A configuração é permanentemente apagada.
   OU
   Para cancelar o apagar e deixar a configuração salva no mojo3D, toque o botão .
7. Para retornar à tela de navegação principal, toque o botão .
   Isso deixa a configuração atual sem alteração.

   Para carregar a configuração que está atualmente selecionada na lista, toque o botão .

Apagando todas as configurações de um veículo e implemento, passo a passo

Para apagar todas as configurações que estão salvas no mojo3D, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão de **configurações**.

2. No submenu, toque o botão **Gestor de configuração do veículo**.
   A tela do Gestor de Configuração do Veículo, mostrado abaixo, exibe, do lado esquerdo, a lista das configurações salvas atualmente.

3. Para apagar permanentemente todas as configurações do veículo, toque o botão **apagar todos**.
   Um diálogo pergunta se você confirma o processo de apagar todas as configurações do veículo.

4. Para continuar apagando as configurações, toque o botão .
   As configurações são permanentemente apagadas.
   OU
   Para cancelar o processo de apagar e deixar as configurações salvas no mojo3D, toque o botão .
5. Para retornar à tela de navegação principal, toque o botão .
   Isso deixa a configuração carregada atualmente sem alteração.

   Para carregar a configuração que está atualmente selecionada na lista (se existir uma), toque o botão .

9.5 Exportando as Configurações de Veículo ou implemento

Exportando configurações de veículo ou implemento, passo a passo

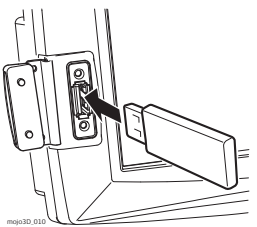
Quando você exporta as configurações do veículo para o pen drive, qualquer configuração de veículo que esteja no pen drive.

Consulte "Apêndice B Formatando Unidades USB" para informação de importação usando pen drive com produtos mojo3D.

Não desligue o mojo3D, nem remova o pen drive, enquando exportando dados.

Para exportar configurações de veículo ou implemento, siga os seguintes passos:

1. A interface USB fica no canto inferior esquerdo frontal do monitor mojo3D. Levante a tampa de borracha e insira um pen drive compatível na porta USB.



2. Na tela de navegação principal, toque o botão de **configurações**.

3. No submenu, toque o botão **transferir dados**.
   A tela Selecione a operação a ser executada, mostrada abaixo, aparece.

4. Toque o botão **exportar para pen drive** para selecioná-lo.
   (Note que a seta vai do mojo3D para o pen drive - não na direção contrária.)

5. Toque o botão .

   A tela Selecione os dados para transferir, mostrada abaixo, aparece.

6. Para iniciar as configurações de exportar do veículo, toque o botão **configurar veículo** para selecioná-lo.

7. Toque o botão .

☞ Se já existem configurações do veículo exportadas no pen drive, uma mensagem aparece para confirmar a sobrescrição dos dados existentes.

8. No quadro de diálogo que aparece:
   - toque para sobrescrever as configurações do veículo no pen drive.

   OU

   - toque para abandonar a operação de exportação.

   Se você continuar com a operação de exportação, a tela Resumo da Exportação, mostrada abaixo, aparece.

9. Para retornar à tela de navegação principal, toque o botão .

9.6 Importando Configurações de Veículo e Implemento

Importando configurações de veículo e implemento, passo a passo

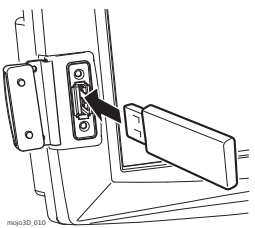
Antes de importar as configurações do veículo ou implemento, você precisa ter um pen drive com as configurações que foram previamente exportadas de um mojo3D.

Consulte "Apêndice B Formatando Unidades USB" para informação de importação sobre como usar o pen drive com produtos mojo3D.

Não desligue o mojo3D, nem remova o pen drive, enquando importando dados.

Para salvar uma configuração de veículo ou implemento, siga os seguintes passos:

1. A interface USB fica no canto inferior esquerdo frontal do monitor mojo3D. Levante a tampa de borracha e insira um pen drive compatível na porta USB.



2. Na tela de navegação principal, toque o botão de **configurações**.

3. No submenu, toque o botão **transferir dados**.

4. Toque o botão **importar do pen drive** para selecioná-lo.
   (Note que a seta vai do pen drive para o mojo3D - não na outra direção.)

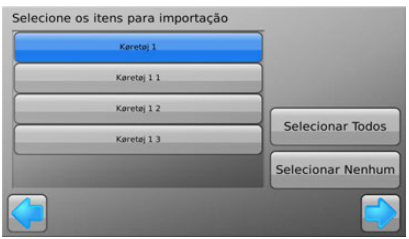
5. Toque o botão .
   A tela Selecionar os dados para transferir, mostrada abaixo, aparece.

6. Para iniciar a importação das configurações do veículo e implemento, toque o botão de **configuração do veículo** para selecioná-lo.

Se não existe dados de configuração do veículo ou implemento no pen drive, então o botão de configuração do veículo não será visível.

7. Toque o botão .

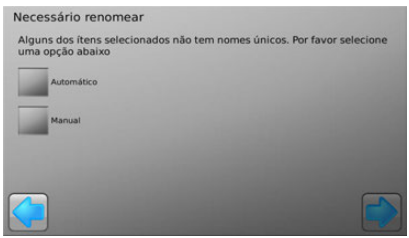
   A tela Selecionar os itens para importar, mostrada abaixo, aparece.



   Selecione as configurações do veículo e implemento tocando nos seus botões. Você pode selecionar uma configuração do veículo, várias configurações ou todas as configurações tocando no botão Selecionar Todos.

8. Toque o botão .

Se já existem configurações do veículo com o mesmo nome no mojo3D, a tela Necessário renomear, mostrada abaixo, é exibida para permitir que as configurações do veículo conflitantes sejam renomeadas.


Necessário renomear
Alguns dos itens selecionados não tem nomes únicos. Por favor selecione uma opção abaixo
Automático
Manual

- Para que o mojo3D crie automaticamente novos nomes, selecione Automático. O mojo3D adiciona um número para os nomes das configurações importadas para que possam ser identificadas.

OU

- Para renomear manualmente as configurações do veículo importadas, selecione Manual.

9. Para continuar com a importação, toque no botão .

   Se você escolher Renomear automaticamente, a tela de Resumo de Importação, mostrada abaixo, aparece.

   Se você escolher Renomear manualmente, a tela Itens abaixo devem ser renomeados, mostrada abaixo, é exibida.

- Toque em uma configuração de veículo para selecioná-la.
- Toque no botão Renomear.
- Use o teclado na tela para entrar o novo nome para a configuração.
- Repita os três passos acima para cada configuração na lista.

- Para continuar com a importação, toque no botão .

A tela Resumo da Importação, mostrada abaixo, aparece.

A tela de Resumo da Importação é exibida, mostrando o progresso e sucesso da importação.

10. Para completar o assistente de importação e retornar para a tela de navegação principal, toque o botão .

10 Fontes de Correção

Visão Geral

O mojo3D pode ser configurado para usar uma das seguintes fontes de correção para os dados de posição:

- **Rede DGPS -** utiliza uma rede de estações base ou estações base simples para fornecer sinais de correção diferencial GPS através do celular de rede. A rede DGPS pode ser configurada como uma fonte de correção para um mojo3D independente.
- **SBAS -** Space Based Augmentation Systems, pode ser configurado para mojo3Ds independentes localizados em regiões que aceitam SBAS.
- **GL1DE™ -** pode ser configurado como a única fonte de dados de posição para um mojo3D, utilizando a antena(s) instalada(s) no veículo, ou como backup para dados de posição no evento que a conexão para a fonte de correção configurada falhar.
- **Rede RTK -** utiliza uma rede de estações bases permanentes operadas por um provedor de rede e, portanto, sem necessidade de uma estação base local. A Rede RTK oferece um tempo de convergência muito rápido comparado com outras fontes de correções disponíveis. As estações bases da Rede RTK são levantadas com qualidade e montadas em posições fixas, oferecendo repetibilidade por anos e anos. Para configurar a Rede RTK como a fonte de correção para um mojo3D, o mojo3D deve ser conectado ao mojoXact/mojoXact Plus.
- **Estação Base RTK -** utiliza uma estação base local para dados de posição para um mojo3D que está conectado a um mojoXact/mojoXact Plus.

Cada fonte de correção e como configurá-lo será discutido nas seções seguintes.

10.1 Rede DGPS

Visão Geral

Sistemas mojo3D independentes (isto é, aqueles não conectados ao mojoXact/mojoXact Plus) possuem o tipo de posição DGPS (GPS Diferencial). A Rede DGPS utiliza uma rede de estações base ou estações base simples para fornecer sinais de correção GPS diferencial através do celular de rede.

Benefício

A opção de Rede DGPS para o mojo3D permite um aumento na acurácia em relação ao produto padrão. Este aumento na acurácia é mais pronunciado na posição absoluta e não muito na passagem a passagem. A acurácia absoluta do mojo3D com a Rede DGPS é reduzida para 0.50 metros RMS, entretanto, essa acurácia é impactada pela distância até a estação base. Excelente melhoria de desempenho pode ser alcançada com as estações base na ordem de 150 km de distância.

☞ Antes do mojo3D ser configurado para uso com Rede DGPS, são necessários códigos para destravar a Rede DGPS e um Plano de Dados de Rede. Contacte o seu revendedor para obter as informações necessárias.

Carregando códigos para destravar no mojo3D

Existem dois modos para destravar os códigos que podem ser carregados no mojo3D:

1. Conecte o mojo3D no Virtual Wrench (veja "12 Virtual Wrench™ Remote Service"). Uma vez conectado, os novos códigos são automaticamente carregados no mojo3D.

OU

2. Entre os códigos manualmente através do mojo3D, como descrito em "3.15 Função de Desbloqueio".

Uma vez inserido o código, confirme se a Rede DGPS e o Plano de Dados de Rede estão destravados através dos seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão de configurações.

2. No submenu, toque o botão Configurações das Funções.
   A tela de configuração NMEA aparece.

3. Confirme se a Rede DGPS e a Rede de Dados Planos estão desbloquados.

   Toque ✓ para voltar à tela de navegação principal.

Status da Característica:
Característica - Disponibilidade
mojo3D - Direção Série R da John Deere - Bloqueado
mojo3D - GLONASS - Nunca expira
mojo3D - Atualizar rede - Nunca expira
mojo3D - Plan Dados de Rede - Nunca expira
mojo3D - DGPS de rede - Nunca expira
mojo3D - Dados do Controlador de Seção - Nunca expira
mojo3D - SteerDirect - Nunca expira

Habilitar a Rede DGPS, passo a passo

O mojo3D deve ser configurado como mojo3D independente e as funções de Rede DGPS Rede de Plano de Dados deve ser desbloqueado.
Para ativar a Rede DGPS, siga os seguintes passos:

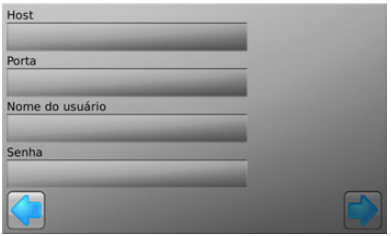
1. Na tela de navegação principal, toque o botão de **configurações**.

2. No submenu, toque o botão **fonte de correção**.
   A tela Fonte de Correção aparece.

3. Na lista de Fonte de Correção, toque no botão Rede DGPS para selecioná-lo.

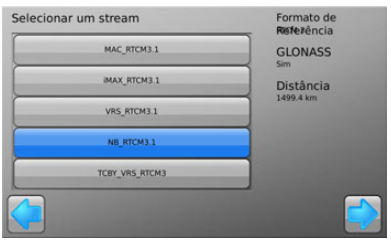
4. Toque o botão .
   A tela de configurações de Rede DGPS aparece. Ela permite que você entre os detalhes de servidor e senha para a conexão.

5. Na tela de configurações da Rede DGPS, toque nos campos Host, Porta, Nomedousuário e Senha, e usando o teclado que aparece, entre fornecidos pelo seu Provedor de Rede DGPS.



6. Toque o botão .

   A tela Selecionar um stream aparece.
7. O mojo3D baixa uma lista de streams de dados disponíveis do servidor de rede. Use os botões e para navegar através da lista de streams dsiponíveis.



8. Selecione um stream tocando em seu nome. A informação sobre o stream aparece no lado direito da tela.

A distância para a fonte de referência mostrado à direita é apenas um guia e pode estar incorreto. Alguns servidores possuem uma correção virtual da localização, que só pode ser associado a uma localização próxima à você, uma vez que você está conectado ao stream de dados. Até esse instante, a distância relatada é uma estimativa.

9. Quando o stream estiver selecionado, toque o botão .
10. Se todos os detalhes foram inseridos corretamente, o sistema tenta se conectar à fonte de correção. Isso pode levar algum tempo e se obtiver sucesso, a tela de Status da Fonte de Correção aparece com a .

11. Se a conexão obteve sucesso, toque para completar a configuração. Você voltará para a tela de navegação principal.

Se a conexão não obteve sucesso (indicado por um na frente do Status da Fonte de Correção), toque o botão para voltar e fazer as alterações necessárias. Ou você pode continuar e reiniciar o assistente de configuração.

Quando o mojo3D está usando a Rede DGPS, um ícone de status da rede semelhante a é exibido no botão Status da tela de navegação principal.

10.2 SBAS

Visão Geral

Dependendo da localização onde o sistema está sendo usado e também da configuração do mojo3D, os usuários podem ter diferentes desempenhos dependendo se estão ou não estão usando SBAS (Space Based Augmentation Systems, que inclui WAAS na América do Norte e EGNOS na Europa).

☞ Somente sistemas mojo3D independentes (que são aqueles não conectados ao mojoXact/mojoXact Plus) podem utilizar SBAS, desde que estejam em uma região onde o SBAS está disponível.

☞ Habilitar o SBAS pode reduzir a disponibilidade GPS pois dois canais do receptor GPS são alocados para receber satélites SBAS.

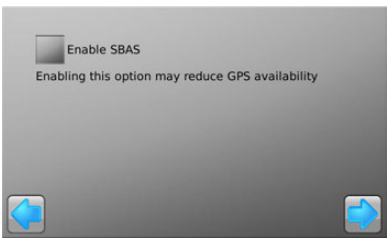
Ligando e desligando o SBAS, passo a passo

Para ligar e desligar o SBAS, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão de **configurações**.

2. No submenu, toque o botão **fonte de correção**.

3. Se a tela Habilitar SBAS não está visível, toque o botão até ela aparecer.
   Se a caixa Habilitar SBAS é cinza, o SBAS está desligado. Se a caixa é verde, o SBAS está ligado.



4. Para ligar ou desligar o SBAS, toque na caixa Habilitar SBAS até que ele reflita o estado desejado.
5. Toque para voltar à tela de navegação principal.

10.3 GL1DE™

Visão Geral

O GL1DE™ pode ser usado de dois modos pelo mojo3D. O primeiro é usar o GL1DE™ somente como fonte de correção. O segundo é usar o GL1DE™ como retorno quando o sinal para a fonte de correção configurada (como Rede DGPS, Rede RTK ou Estação Base RTK (Rádio Interno)) é perdido. A perda de sinal pode ser devido ao terreno, vegetação ou interferência.

O mojo3D deve estar recebendo dados GPS para o GL1DE™ ser habilitado.

Configurando o GL1DE™ somente como fonte de correção, passo a passo

Para configurar o GL1DE™ somente como fonte de correção, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão de **configurações**.

2. No submenu, toque o botão **NMEA**.
   A tela de configuração NMEA aparece.

3. Na lista de Fonte de Correção, toque no botão Somente GL1DE™ para selecioná-lo.

4. Toque para voltar à tela de navegação principal.

   Quando o mojo3D está usando o GL1DE™, o ícone do GL1DE™ semelhante a é exibido no botão Status da tela de navegação principal.

Configurando o GL1DE™ como retorno, passo a passo

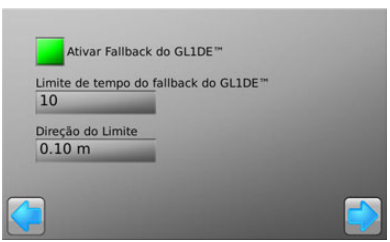
Se a Rede DGPS, Rede RTK ou Estação Base RTK (Rádio Interno) está configurado como fonte de correção para um sistema mojo3D, então o operador tem a opção de configurar o GL1DE™ como retorno do tipo da posição quando o outro falhar.

Para configurar o GL1DE™ como retorno do tipo da posição, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão de **configurações**.

2. No submenu, toque o botão **fonte de correção**.
   A tela de Fonte de Correção aparece.

3. Toque o botão até obter a tela Habilitar o Retorno GL1DE.
4. Para habilitar o Retorno GL1DE™ toque a caixa Habilitar o Retorno GL1DE™ até ele se tornar verde.



- O Limite do Tempo de Retorno GL1DE™ é o tempo em minutos que o sistema usará a fonte de correção do GL1DE™. Se a fonte de correção originalmente configurada não retorna online nesse período de tempo, então a direção-auto é desabilitada.
- Limite de Desvio - se a fonte de correção originalmente configurada volta a ficar online e o desvio do alinhamento é menor que esse valor (em metros) então a autodireção continua habilitada. Entretanto, se o desvio do alinhamento é maior que esse valor, então a autodireção é desabilitada.

5. Para ajustar os valores para do Limite de Tempo de Retorno GL1DE e Limite de Deslocamento, toque nos campos e use os teclados que aparecem para entrar novos valores.
6. Para retornar à tela de navegação principal, toque o botão .

10.4 Rede RTK

Visão Geral

Um sistema mojo3D conectado ao mojoXact/mojoXact Plus pode utilizar uma rede de estações base permanentes operados por um provedor de rede usando recursos de Rede RTK. Isso significa que não é necessário de uma estação base local.

Benefícios

A Rede RTK oferece um tempo de convergência muito rápido comparado com outras fontes de correção disponíveis. As estações bases da Rede RTK são levantadas com qualidade e montadas em posições fixas, oferecendo repetibilidade por anos e anos.

Limitações

A Rede RTK só pode ser usada quando uma boa conexão de internet está presente.

Para usar a Rede RTK, é necessário estar dentro dos limites da rede que está sendo usada. Somente streams de correção com formatos CMR, CMR+ or RTCM 3 são suportados. O GLONASS só é aceito no formato RTCM 3.

☞ Antes de configurar o mojo3D para usar a Rede RTK, é necessário desbloquear códigos para uma Atualização de Rede e um Plano de Dados de Rede. Contacte o seu representante para obter as liberações necessárias.

Carregando os códigos para desbloquear no mojo3D

Existem dois modos de carregar os códigos de desbloqueio no mojo3D:

1. Conecte o mojo3D no Virtual Wrench (consulte "12 Virtual Wrench™ Remote Service").
   Uma vez conectado, os novos códigos são automaticamente carregados no mojo3D.

OU

2. Entre os códigos manualmente através do mojo3D, conforme descrito em "3.15 Função de Desbloqueio".

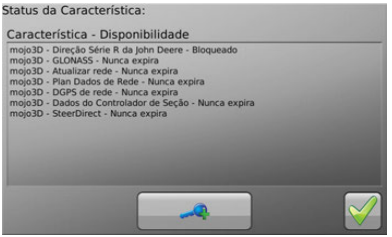
Uma vez inseridos os códigos, verifique se a Atualização da Rede e o Plano de Dados de Rede estão desbloqueados seguindo os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão de configurações.

2. No submenu, toque o botão Configurações das Funções.
   A tela de configuração NMEA aparece.

3. Confirme se a Atualização da Rede e o Plano de Dados da Rede estão desbloqueados.

   Toque ✔ para voltar à tela de navegação principal.


Status da Característica:
Característica - Disponibilidade
mojo3D - Direção Série R da John Deere - Bloqueado
mojo3D - GLONASS - Nunca expira
mojo3D - Atualizar rede - Nunca expira
mojo3D - Plan Dados de Rede - Nunca expira
mojo3D - DGPS de rede - Nunca expira
mojo3D - Dados do Controlador de Seção - Nunca expira
mojo3D - SteerDirect - Nunca expira

Habilitando a Rede RTK, passo a passo

O mojo3D deve ser configurado com um mojoXact/mojoXact Plus associado, e a Atualização de Rede e o Plano de Dados de Rede devem estar desbloquados.

Para ativar a Rede RTK, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão de **configurações**.

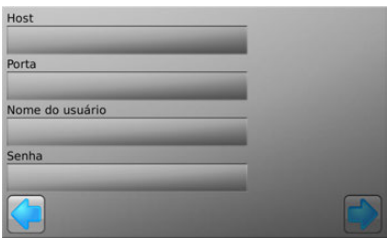
2. No submenu, toque o botão **fonte de correção**.
   A tela de configuração NMEA aparece.

3. Na lista de Fonte de Correção, toque no botão de Rede RTK para selecioná-lo.

4. Toque o botão .

   A tela de configurações de Rede RTK aparecem. Ele permite entrar os dados do servidor e senha para a conexão.

5. Na tela de configurações de Rede RTK, toque nos campos de Host, Porta, Nomedousuário e Senha, e usando o teclado que aparece, entre o dado fornecido pelo Provedor de Rede RTK.

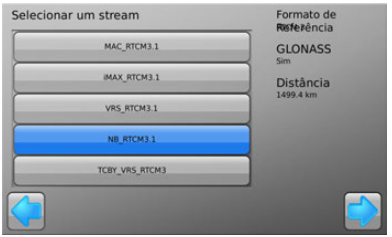


6. Toque o botão .

   A tela de Selecionar um stream aparece.

   Um stream é uma combinação de formato de correção e localização da base.

7. O mojo3D baixa uma lista de streams de dados disponíveis do servidor de rede. Use os botões e para navegar pela lista de streams disponíveis.



8. Selecione um stream tocando em seu nome. A informação sobre o stream aparece no lado direito da tela.

   A distância para a fonte de referência mostrada à direita é somente uma orientação e pode estar incorreta. Alguns servidores possuem um local de correção virtual que só pode ser associado a um local próximo a você depois de ligado o stream de dados. Até esse instante, a distância relatada é uma estimativa.

9. Quando o stream estiver selecionado, toque o botão .

10. Se todos os detalhes foram inseridos corretamente, o sistema tenta se conectar à fonte de correção. Isso pode levar algum tempo e se obtiver sucesso, a tela de Status da Fonte de Correção aparece com um ✓ na frente do Status da Fonte de Correção.

11. Se a conexão obteve sucesso, toque para continuar na tela Habilitar Retorno GL1DE.

    Se a conexão não obteve sucesso (indicado por um ✗ na frente do Status da Fonte de Correção), toque o botão para voltar e fazer as alterações necessárias.

12. Na tela Habilitar Retorno GL1DE™, o operador pode escolher usar o sistema de fonte de correção GL1DE™ quando a fonte de correção Rede RTK falhar, basta tocar o Habilitar Retorno GL1DE™ até ela se tornar verde.
    - O Limite de Tempo de Retorno GL1DE™ é o tempo em minutos que o sistema usará a fonte de correção do GL1DE™. Se a fonte de correção originalmente configurada não retorna online nesse período de tempo, então a autodireção é desabilitada.
    - Limite de Desvio - se a fonte de correção originalmente configurada volta a ficar online e o desvio do alinhamento é menor que esse valor (em metros) então a autodireção continua habilitada. Entretanto, se o desvio do alinhamento é maior que esse valor, então a autodireção é desabilitada.

13. Selecione ou não selecione o Habilitar Retorno GL1DE™.

14. Toque para completar a configuração da Rede RTK e começar a usar o sistema. Você voltará para a tela de navegação principal.

    Quando o mojo3D está usando a Rede RTK, um ícone de status da rede semelhante a é exibido no botão Status da tela de navegação principal.

10.5 Estação Base RTK (Rádio Interno)

Visão Geral

Um sistema mojo3D conectado ao mojoXact/mojoXact Plus pode utilizar uma estação base local para dados da posição.

☞ A fonte de correção da Estação Base RTK não está disponível na Rússia.

Habilitando a Estação Base RTK, passo a passo

O mojo3D tem que ser configurado com o mojoXact/mojoXact Plus conectado.

Para ativar a Estação Base RTK, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão de **configurações**.

2. No submenu, toque o botão **fonte de correção**.
   A tela Fonte de Correção aparece.

3. Na lista de Fonte de Correção, toque no botão do **Rádio Interno** para selecioná-lo.
   A lista de Canal e Formato de Referência aparece.
4. Na lista de Canal, toque o botão do canal que está configurado para a estação base.
5. Na lista de Formato de Referência, toque o botão do formato que está configurado para a estação base.
6. Toque o botão .
7. Se todos os detalhes são inseridos corretamente, o sistema tenta conectar-se à fonte de correção. Isso pode levar algum tempo e se obtiver sucesso, a tela de Status da Fonte de Correção aparece com um na frente do Status da Fonte de Correção.

8. Se a conexão obteve sucesso, toque para continuar na tela Habilitar Retorno GL1DE.

   Se a conexão não obteve sucesso (indicado por um na frente do Status da Fonte de Correção), toque o botão para voltar e fazer as alterações necessárias.
9. Na tela Habilitar Retorno GL1DE™, o operador pode escolher usar o sistema de fonte de correção GL1DE™ quando a fonte de correção da Estação Base RTK falhar, basta tocar a caixa Habilitar Retorno GL1DE™ até ela se tornar verde.
   - O Limite de Tempo de Retorno do GL1DE™ é o tempo em minutos que o sistema usará a fonte de correção do GL1DE™. Se a fonte de correção da Estação Base RTK não volta a ficar online nesse período de tempo, então a autodireção é desabilitada.
   - Limite de Desvio - se a fonte da Estação Base RTK volta a ficar online e o desvio do alinhamento é menor que esse valor (em metros) então a autodireção continua habilitada. Entretanto, se o desvio do alinhamento é maior que esse valor, então a autodireção é desabilitada.

10. Selecione ou não selecione o Habilitar Retorno GL1DE™.

11. Toque para completar a configuração da Estação Base RTK e começar a usar o sistema. Você voltará para a tela de navegação principal.

    Quando o mojo3D está conectado com a Estação Base RTK, um ícone de status da rede semelhante a é exibido no botão Status da tela de navegação principal.

11 Saída NMEA

Informação geral

- O NMEA 0183 é um padrão desenvolvido pela National Marine Electronics Association. O padrão se aplica à comunicação entre dispositivos como receptores GPS, ecosondas, sonares, anemômetros, outros dispositivos marinhos, e uma gama de instrumentos.
- A saída NMEA é uma conexão serial no opcional mojo3D Cabo de Expansão de Porta. O mojo3D é capaz de exportar informação da posição em formato NMEA por si mesmo.
- Se o Kit de direção elétrica com o Leica Twist ou se o Leica mojoRTK ou Leica mojoXact é adicionado como dispositivo associado, a saída NMEA se realizará com compensação do terreno.

Limitações

- O mojo3D suporta apenas o NMEA 0183 padrão.
- O mojo3D não suporta controle de fluxo.
- O mojo3D suporta diferentes baud rates, mas o baud rate selecionado pode limitar o número de sentenças de saída e a taxa que eles são emitidos. por exemplo, com baixo baud rate, não é possível enviar todas as sentenças com 10 Hz. O mojo3D irá detectar esta situação, exibir um erro, e desabilitar a saída NMEA. Se você receber este erro, altere para um baud rate mais alto ou reduza o número e/ou taxa de opções a exportar.

11.1 Configurando a Saída NMEA

Configurações NMEA, passo a passo

Para definir as configurações NMEA avançado, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **configuração**.

2. No submenu, toque o botão **NMEA**.
   A tela de configuração NMEA aparece.
3. Toque o botão **Opção de saída NMEA**.
4. Toque ou para definir o baud rate.
5. Na lista de sentença, toque o nome da **sentença NMEA**, então toque a **taxa de saída** desejada. Toque ou para ver mais opções na lista.

6. Toque para continuar.
   A tela de Configuração NMEA Avançada aparece.

   As Opções exibidas na tela de Configuração NMEA Avançada dependerão dos acessórios conectados ao mojo3D.

7. Toque os botões de tela para especificar o modo de compatibilidade, filtro velocidade, e método da correção da posição.
   - **Modo de compatibilidade**:
     Permite que o valor do status da qualidade nas mensagens NMEA a ser definido para o status dado independentemente do status de entra atual GPS.
   - **Filtro de velocidade**:
     Somente para usuários avançados.
   - **Método de correção da posição**:
     Quando usado com RTK, permite que o usuário selecione a localização de saída da posição NMEA relativa à antena e selecione se a compensação terrestre será aplicada.
8. Toque para continuar. A tela Distância Geoidal ativada aparece.

9. Para permitir a Distância Geoidal, toque o quadrado cinza para ele se tornar verde.

☞ Se a Distância Geoidal é permitida, então a distância geoidal é usada nos cálculos de correção.

10. Toque para voltar à tela de navegação principal.

11.2 Registro de Dados NMEA no USB

Informação geral

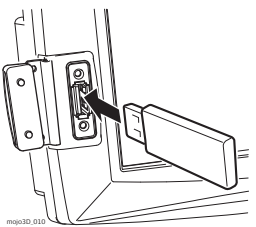
A saída NMEA pode ser gravado em uma unidade USB para pós-processamento dos dados.

- Veja "11 Saída NMEA" para mais informação sobre NMEA.
- Consulte "Apêndice B Formatando Unidades USB" para importar informação sobre drives USB com produtos mojo3D.

Registro de dados NMEA para USB, passo a passo

Para ativar o registro de dados para USB, siga os seguintes passos:

1. A interface USB está no canto inferior esquerdo frontal do monitor mojo3D. Levante a tampa de borracha e insira uma Unidade USB compatível na porta USB.



2. Na tela de navegação principal, toque o botão de **configurações**.

3. No submenu, toque o botão **NMEA**.

4. Toque o botão **opção de Registro para USB**.
5. Na lista de sentença, toque o nome da **sentença NMEA**, então toque a **taxa de saída** desejada. Toque ou para ver mais opções na lista.
6. Toque para fechar a tela de Configuração NMEA.

Uma vez ativado o registro NMEA, as opções NMEA são gravadas na unidade USB conforme são gerados. Os dados NMEA são gravados com o nome do arquivo **nmea_log.txt** no diretório raiz da unidade USB.

Remova a unidade USB somente quando o mojo3D estiver desligado.

11.3 Opções NMEA Disponíveis

Informação geral

O mojo3D pode exportar as seguintes opções NMEA:

- **GPGGA** coordenadas geográficas
- **GPGLL** latitude e longitude
- **GPRMC** coordenadas e direção
- **GPZDA** data e hora (Zulu Date)
- **GPGSA** satélites GPS disponíveis
- **GPGSV** satélites GPS em vista
- **GPVTG** velocidade e direção
- **GPGST** estatísticas de ruído (erros de posição)

12 Virtual Wrench™ Remote Service

12.1 Virtual Wrench™

- Para fazer um solicitação de serviço, primeiro você deve conectar o seu mojo3D ao sistema Virtual Wrench™. O seu monitor tentará se comunicar ao Virtual Wrench™ e uma chamada de serviço será sinalizada para o técnico de serviço. Quando indicado, entre o número do telefone celular no qual o técnico deve retornar.
- Após a solicitação de serviço, o técnico verá a configuração, rendimento, e até o monitor no seu mojo3D. O técnico pode pressionar botões em seu lugar para executar ações necessárias ou guiá-lo para solucionar seu problema.

Informações Legais

Este software pode incluir a ativação do produto e outra tecnologia projetada para previnir uso e cópia não autorizados ou prestação de serviços técnicos ou suporte para a Leica Geosystems ou suas revendas autorizadas.
Esta tecnologia pode fazer seu computador ou dispositivo conectar automaticamente à internet. Além disso, uma vez conectado, o software pode transmitir o número serial/licença para a Leica Geosystems e fazendo isto prevenir usos do software não permitidos; também pode transmitir outras informações relacionadas ao suporte, como configurações, estatísticas de uso, ou permitir ou aceitar descarregar atualizações para o software.

12.2 Realizando uma Solicitação de Serviço

Realizando uma solicitação de serviço, passo a passo

Para fazer uma solicitação de serviço ao Virtual Wrench™, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **serviço**.

2. No submenu, toque o botão **solicitação de serviço**.
3. No quadro de diálogo que aparece:
   - toque o símbolo verde para continuar.

   OU
   - toque para conectar ao Virtual Wrench sem enviar uma solicitação de serviço.
4. A tela com números de telefone aparece. Toque o **número de telefone** que o técnico de serviço deve chamar. Se nenhum número de telefone está armazenado, toque o botão **Adicionar** e use o teclado na tela para informar o número.
5. Toque para enviar a solicitação com o número de telefone selecionado.
6. Aparecerá um quadro de diálogo solicitando confirmação para o suporte. Toque para voltar à tela de navegação principal.

12.3 Atualização do Software do Virtual Wrench™

Informação geral

Uma nova versão do software, se disponível, pode ser obtida pelo Virtual Wrench™.

Aviso

Não desligue o mojo3D enquanto realizando a atualização do software.

Baixando o software, passo a passo

Para baixar uma nova versão do software via Virtual Wrench™, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **serviço**.

2. No submenu, toque o botão **baixando software**.

3. Se você ainda não está conectado ao Virtual Wrench um diálogo confirmando a conexão será exibido:
   - toque para continuar.

   OU

   toque para cancelar a solicitação.

4. Uma vez conectado, toque no item para atualizar. mojo3D ou mojoXact (se conectado).

   Toque para continuar.

5. Um diálogo exibirá a versão atual e a versão disponível para baixar:

   - toque para continuar.

   OU

   - toque para cancelar a solicitação.

6. Ambas as barras de progresso (Estágio Atual e Progresso Geral) estarão completamente cheias quando o download estiver completo.
7. Toque para iniciar a instalação.

O mojo3D ou mojoXact reiniciará automaticamente quando a instalação estiver completa.

12.4 Atualizando Software com pen drive

Informação geral

Uma nova versão do software pode ser instalado a partir do pen drive.

☞ Consulte "Apêndice B Formatando Unidades USB" para informação importante sobre pen drive com produtos mojo3D.

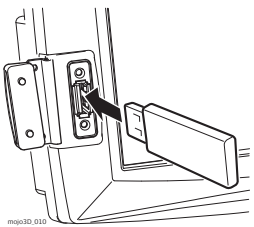
⚠ Aviso

Não desligue o mojo3D, nem remova o pen drive, enquando estiver atualizando o software.

Atualizando software com pen drive, passo a passo

Para atualizar o software do mojo3D com pen drive, siga os seguintes passos:

1. A interface USB está no canto inferior esquerdo frontal do monitor do mojo3D. Levante a tampa de borracha e insira um pen drive compatível na porta USB.



2. Na tela de navegação principal, toque o botão **serviço**.

3. No submenu, toque o botão **atualização por USB**.

4. Toque no item para atualizar. mojo3D ou mojoXact (se conectado).
   Toque para continuar.

5. Toque na **versão do software** da lista para selecioná-la. Toque para iniciar a instalação.
6. Ambas as barras de progresso (Estágio Atual e Progresso Geral) estarão completamente cheias quando o download estiver completo.

- O mojo3D ou mojoXact reiniciará automaticamente quando a instalação estiver completa.
- Remova o pen drive somente quando o mojo3D estiver desligado.

12.5 Restaurando a Versão Anterior do Software

Informação geral

Se executada uma atualização do software e ocorrer um problema inesperado que necessite reinstalar a versão anterior do software, você pode restaurar a versão do software que estava em uso antes da atualização.

Aviso

Não desligue o mojo3D enquanto realizando restauração do software.

Restauração da versão anterior do software, passo a passo

Para restaurar a versão anterio do software, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **serviço**.

2. No submenu, toque o botão **restaurando software**.

3. Toque no item para restaurar. mojo3D ou mojoXact (se conectado).

   Toque para continuar.

4. No quadro de diálogo que aparece:
   - toque para continuar.

   OU
   - toque para cancelar a solicitação.

O mojo3D ou mojoXact reiniciará automaticamente e restaurará a versão anterior do software.

12.6 Cópia de Segurança do Software Atual

Informação geral

Uma vez instalado o novo software baixado pelo Virtual Wrench™, você pode fazer uma cópia de segurança no pen drive. Isto é útil para acelerar o processo de atualização de outras unidades do mojo3D.

☞ Consulte "Apêndice B Formatando Unidades USB" para importar informação sobre drives USB com produtos mojo3D.

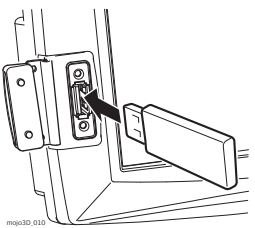
⚠ Aviso

Não desligue o mojo3D, nem remova a unidade USB, enquando estiver copiando o software.

Cópia de segurança do software atual, passo a passo

Para fazer cópia de segurança do software atual no pen drive, siga os seguintes passos:

1. A interface USB fica no canto inferior esquerdo frontal do monitor mojo3D. Levante a tampa de borracha e insira um pen drive compatível na porta USB.



2. Na tela de navegação principal, toque o botão **serviço**.

3. No submenu, toque o botão **cópia de segurança para pen drive**.

4. Toque no item para backup. mojo3D ou mojoXact (se conectado).
   Toque para continuar.

5. No quadro de diálogo que aparece:
   - toque para continuar.

   OU
   - toque para cancelar a solicitação.

6. O mojo3D gravará uma cópia do software atual no pen drive. Toque para fechar a tela de cópia de segurança do software.

Remova o pen drive somente quando a unidade estiver desligada.

12.7 Números de Série e Outras Informações do Sistema

Informação geral

Estão disponíveis informações do número de série, versão do software, e espaço livre, interno e no pen drive.

Exibindo informação do sistema, passo a passo

Para ver números de série e outras informações do sistema, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão **serviço**.

2. No submenu, toque o botão **informação do sistema**.

3. Para exibir informação do modem celular, toque o botão **modem celular**.
   Se o RSSI é < -90 considere mudar o modo do Modem do Celular.

4. Para exibir informação dos dispositivos associados, toque o botão **dispositivos associados**.

5. Toque ✔ para voltar à tela de navegação principal.

13 Cuidados e Transporte

13.1 Transporte

Expedição

O transporte do aparelho por via férrea, aérea ou marítima deve ser sempre efetuada com a embalagem original completa da Leica Geosystems, estojo de transporte e caixa de papelão (ou outro meio equivalente) de modo a proteger o equipamento contra os choques e vibrações.

13.2 Armazenamento

Limites de temperatura

Observar os limites de temperatura durante o armazenamento do equipamento, especialmente durante o verão, se o equipamento for mantido no interior de veículos. Ver o capítulo "15 Características técnicas" para mais informações sobre os limites de temperatura.

13.3 Limpando e secando

Produto e acessórios	Limpar o instrumento com um pano limpo, macio e sem fiapos. Se necessário, umedecer o pano com água ou álcool puro. Não usar quaisquer outros líquidos, devido ao risco de causar danos nos componentes.
Produtos úmidos	Secar o instrumento, a caixa de transporte, a espuma interior e os acessórios a uma temperatura inferior a 40 °C; depois limpar bem todos estes componentes. Não embalar o instrumentos ou os acessórios sem estar completamente secos. Quando estiver trabalhando com o equipamento manter o estojo de transporte fechado.
Cabos e tomadas	Mantenha os cabos e as tomadas limpos e secos. Limpar com ar comprimido a sujeira alojada nas tomadas dos cabos.

14 Instruções de Segurança

14.1 Introdução Geral

Descrição

- As instruções seguintes destinam-se a informar à pessoa responsável pelo instrumento e à pessoa que utiliza o instrumento sobre os riscos inerentes à sua operação e ao modo de evitá-los.
- A pessoa responsável pelo instrumento deve verificar se todos os usuários compreendem claramente estas instruções e controlar o seu estrito cumprimento.

14.2 Utilização Admissível

Usos permitidos

- O mojo3D é utilizado unicamente com fins agrícolas e florestais.
- O mojo3D é destinado apenas para veículos agrícolas. Não é permitido instalar este produto em qualquer outro veículo.
- Comunicação de dados com aplicações externas.
- Guia de equipamento agrícola aprovado.
- Executando tarefas de medição usando várias técnicas de medição GNSS.
- Gravando dados GNSS e ponto relacionado.
- Medição de dados de campo e cálculo das coordenadas usando sinal de fase da portadora ou código dos satélites GNSS. (Sistema GNSS)

Utilização incorreta

- Utilização do aparelho sem instrução prévia.
- Utilização fora das restrições admissíveis.
- Desativação dos sistemas de segurança.
- Remoção dos avisos de segurança afixados no produto.
- Abertura do aparelho com ferramentas, por exemplo chaves de fendas, exceto se permitido em determinadas condições.
- Modificação ou alteração do produto.
- Utilização após posse abusiva.
- Utilização de produtos com danos ou defeitos óbvios.

- Utilização com acessórios de outros fabricantes sem aprovação explícita da Leica Geosystems.
- Medidas de segurança inadequadas no local de trabalho, por exemplo quando usando no local previsto.

⚠ Atenção

A utilização incorreta pode conduzir a lesões corporais, avarias e danos.
É tarefa da pessoa responsável pelo equipamento informar ao usuário sobre os perigos e como evitá-los. O produto não deverá ser utilizado, sem que o usuário tenha sido previamente instruído sobre o modo correto da sua utilização.

⚠ Atenção

A modificação não autorizada do maquinário de agricultura para montagem ou instalação do produto pode alterar o funcionamento e segurança do maquinário de agricultura.
Precauções:
Siga as instruções do fabricante do maquinário. Se não existem instruções apropriadas, solicite ao fabricante do maquinário antes da montagem ou instalação do produto.

14.3 Limites da utilização

Condições ambientais

Adequado para utilização em atmosferas apropriadas para ocupação humana permanente: não adequado para utilização em atmosferas agressivas ou explosivas.

⚠ Perigo

A pessoa responsável pelo instrumento deverá contatar as autoridades de segurança locais e técnicos de segurança devidamente credenciados, antes da operação do aparelho em zonas perigosas ou em condições ambientais extremas.

14.4 Responsabilidades

Fabricante do produto

Leica Geosystems AG, com endereço em CH-9435 Heerbrugg (Suíça), adiante designada Leica Geosystems, é responsável pelo fornecimento do produto, incluindo o manual de operação e os acessórios originais, em condições de segurança adequadas.

Fabricantes de acessórios não Leica Geosystems

Os fabricantes de acessórios que não sejam da Leica Geosystems para o produto são responsáveis pelo desenvolvimento, implementação e comunicação dos princípios de segurança dos seus produtos, sendo ainda responsáveis pela eficácia dos princípios de segurança em combinação com os produtos Leica Geosystems.

Pessoa responsável pelo produto

As responsabilidades da pessoa responsável pelo instrumento são as seguintes:

- Compreender as instruções de segurança do produto e as instruções do manual de operação.
- Familiarizar-se com os regulamentos locais relacionados com a segurança e a prevenção de acidentes.
- Informar imediatamente a Leica Geosystems em caso de falta de segurança do produto e da aplicação e suspender de imediato a sua utilização.
- Assegurar que o cumprimento das leis, normas e condições nacionais para a operação de transmissão de rádio são respeitadas.

⚠ Atenção

A pessoa responsável pelo produto deve garantir que ele é usado de acordo com as instruções. Esta pessoa é também responsável pela formação e treinamento do pessoal usuário do equipamento e pela segurança do mesmo durante a sua utilização.

14.5 Riscos da Utilização

⚠ Atenção

A falta de instruções ou a incorreta utilização das instruções pode conduzir ao uso incorreto ou adverso do dispositivo e a lesões e danos materiais, financeiros e ambientais.
Precauções:
Todos os usuários do instrumento devem seguir as instruções do fabricante e da pessoa responsável pelo instrumento.

⚠ Aviso

Verificar a plausibilidade e correção dos resultados de medições, após a queda ou utilização incorreta, transporte ou modificação do produto, ou o seu armazenamento por longos períodos de tempo.
Precauções:
Efetuar periodicamente medições de teste e o ajustamentos indicados no Manual de Utilização, especialmente após a utilização do instrumento em condições anormais e antes de medições importantes.

⚠ Atenção

A segurança inadequada do local do levantamento pode conduzir a situações perigosas, como, por exemplo, tráfego de veículos, locais de construção, instalações industriais, etc.
Precauções:
Sempre garanta que o local de trabalho é adequadamente seguro. Observar estritamente as normas de prevenção de acidentes e as regras de circulação rodoviária.

⚠ Atenção Somente oficinas de serviço autorizada Leica Geosystems são capacitadas a reparar estes produtos.

⚠ Aviso Se os acessórios utilizados com o produto não forem corretamente fixados e se o produto estiver sujeito a choques mecânicos, como por exemplo, pancadas ou quedas, o produto poderá ser danificado ou as pessoas submetidas a lesões corporais.
Precauções:
Quando instalando o produto, verifique se os acessórios estão corretamente adaptados, encaixados, seguros e na posição travada.
Evitar submeter o equipamento a choques mecânicos.

⚠ Aviso O produto usa o sinal de Código P GPS pelo qual devido a políticas do U.S. pode ser desativado sem aviso prévio.

⚠ Atenção A fixação incorreta da antena externa aos veículos ou transportadores gera o risco do equipamento ser quebrado por influência mecânica, vibração ou corrente de ar. Isto pode resultar em acidente e dano.
Precauções:
Fixar sempre as antenas de modo profissional. As antenas exteriores devem ser bem fixadas, por exemplo, através de cabos de segurança suplementares. Verificar a instalação do apoio da antena e a sua capacidade para suportar o peso da antena externa (1kg) com segurança.

⚠ Aviso

Instalação próximo de componentes mecânicos móveis pode danificar o produto.
Precauções:
Coloque os componentes mecânicos móveis o mais distante possível e delimite uma zona de instalação segura.

⚠ Aviso

Possibilidade de erros no controle se o produto é utilizado depois de um golpe, ou outros danos por algum evento ou modificação da máquina.
Precauções:
Periodicamente realizar medições de controle e ajustes de campo na máquina como especificado no Manual do Usuário.

⚠ Atenção

Enquanto no controle ou navegação da maquina por parte do usurário ele poderá causar um acidente se a) o operador não prestar atenção ao arredores (pessoas, valas, tráfego, etc), ou b) mal funcionamento (... do componente do sistema, interferência, etc.).
Precauções:
O encarregado garante que a máquina é operada, guiada e monitorada por um usuário qualificado (ou seja, um motorista autorizado). O usuário deve estar capacitado para tomar medidas de emergência, como parar subtamente a máquina.

⚠ Perigo

Se o produto é usado com acessórios como mastros, miras ou bastões, aumenta o risco de ser atingido por um raio. Junto das linhas de alta tensão, existe também o risco de descargas elétricas ou eletrocussão. As descargas atmosféricas, picos de tensão ou o contato com linhas de transporte de energia pode provocar a danificação do instrumento, lesões corporais ou a morte.

Precauções:

- Não utilizar o produto durante as trovoadas, devido ao risco acrescido de ser atingido por raios.
- Manter uma distância de segurança adequada em relação a instalações e componentes elétricos. Não utilizar o produto diretamente sob ou próximo de linhas de energia. Se o trabalho nestes locais for absolutamente necessário, contatar os responsáveis pela segurança da instalação e observar estritamente as instruções recebidas.
- Para evitar os danos provocados por descargas atmosféricas indiretas (picos de tensão), a antena, o modem e a fonte de alimentação deverão ser devidamente protegidos por pára-raios e supressores de picos de tensão. Estas instalações devem ser efetuadas por pessoal devidamente especializado.
- Em caso de risco de trovoadas, ou se o equipamento permanecer em estado de não utilização ou desacompanhado durante longos períodos de tempo, desligar todos os componentes e cabos de entrada e saída.
- Se o produto ficar permanentemente montado em um local exposto, é recomendável possuir um sistema de fornecimento de energia. Uma sugestão de como projetar um condutor de energia para o produto é dado abaixo. Sempre siga as

regulamentações do seu país em relação a antenas e mastros. Estas instalações devem ser efetuadas por pessoal devidamente especializado.

Condutores de energia

Sugestão para projeto de um condutor de energia para um sistema GNSS:

1. Em estruturas não metálicas. A proteção por terminais aéreos são recomendados. Um terminal aéreo é uma ponteira sólida ou bastão tubular de material condutor com montagem própria e conectado ao condutor. A posição de quatro terminais aéreos devem ser uniformemente distribuídos ao redor da antena a uma distância igual à altura do terminal aéreo. O diâmetro do terminal aéreo deve ser de 12 mm para cobre ou 15 mm para alumínio. A altura dos terminais aéreos devem ter de 25 cm a 50 cm. Todos os terminas aéreos devem ser conectados a condutores para baixo. O diâmetro do terminal aéreo deve ser mínimo para reduzir a sombra do sinal GNSS.
2. Em estruturas metálicas. A proteção é como a descrita para estruturas não metálicas, mas os terminais aéreos podem ser conectados diretamente à estrutura condutora sem necessidade de condutores de descarga.

⚠ Atenção

A eliminação incorreta do produto pode conduzir às seguintes ocorrências:

- Libertação de gases venenosos, no caso de queima de polímeros.
- A eliminação irresponsável do produto pode permitir a sua utilização não autorizada em contravenção com os regulamentos aplicáveis; existe ainda o risco de lesões corporais graves e a contaminação do ambiente.

Precauções:

O instrumento não dever ser misturado com os resíduos domésticos. Eliminar o produto de modo apropriado, de acordo com os regulamentos em vigor no país de utilização. Impedir o acesso ao instrumento a pessoas não autorizadas.

As informações de manuseamento e controle de resíduos podem ser obtidas no site Web da Leica Geosystems em http://www.leica-geosystems.com/ou através de qualquer distribuidor Leica Geosystems.

14.6 Compatibilidade Eletromagnética (EMC)

Descrição

O termo Compatibilidade Eletromagnética refere-se à capacidade do produto funcionar corretamente em ambiente com radiação eletromagnética e descargas eletrostáticas, sem provocar perturbações eletromagnéticas em outro equipamento.

⚠ Atenção

A radiação eletromagnética pode provocar perturbações em outro equipamento.

Apesar deste produto satisfazer integralmente os mais estritos regulamentos e normas em vigor, a Leica Geosystems não pode excluir completamente a possibilidade de interferência em outros equipamentos.

⚠ Aviso

Existe o risco de poderem ser provocadas interferência em outros equipamentos, se o instrumento for utilizado com acessórios de outros fabricantes, como, por exemplo, computadores, computadores portáteis, rádios, cabos não normalizados, baterias externas, etc.
Precauções:
Use apenas o equipamento e acessórios recomendados pela Leica Geosystems. Quando utilizados com este instrumento, estes acessórios satisfazem os mais estritos requisitos estipulados pelos regulamentos e normas em vigor. Durante a utilização de computadores e rádios emissores-receptores, considere as informações sobre compatibilidade electromagnética fornecidas pelos respectivos aparelhos.

⚠ Aviso

As perturbações provocadas pela radiação eletromagnética podem conduzir a medições erradas. Apesar de este produto satisfazer integralmente os mais estritos regulamentos e normas em vigor, a Leica Geosystems não pode excluir completamente a possibilidade de interferência no instrumento provocada por radiação eletromagnética muito intensa, provocada, por exemplo, por emissores de rádio, rádios, grupos eletrógenos, cabos elétricos, etc.

Precauções:

Verificar a possível incorreção dos resultados obtidos nestas condições.

⚠ Atenção

Se o instrumento for utilizado com cabos ligados apenas a uma das suas extremidades o nível admissível de radiação eletromagnética pode ser ultrapassado e o funcionamento correto do instrumento pode ser afetado.

Precauções:

Conectar por ambos os extremos dos cabos de conexão durante o uso do produto.

Rádios ou telefones celulares

⚠ Atenção

Uso do produto com dispositivos de rádio ou telefone celular:

Os campos eletromagnéticos podem provocar interferências em outros equipamentos, instalações, instrumentos médicos, como reguladores de ritmo cardíaco ou próteses auriculares e em aeronaves. A radiação eletromagnética pode ainda afetar os seres humanos e os animais.

Precauções:

Apesar do produto satisfazer os regulamentos e normas em vigor, a Leica Geosystems não pode excluir completamente a possibilidade de os outros equipamentos serem perturbados ou de pessoas e animais serem afetados.

- Não operar o produto com dispositivos de rádio ou telefone celular nas proximidades de posto de combustível ou instalações químicas, ou em outras áreas com risco de explosão.
- Não opere produdos com sinais de rádio ou celular próximo de equipamentos médicos.
- Não opere este produto com rádio ou celular em aeronaves.

14.7 Declaração da FCC (aplicável apenas nos EUA)

Atenção

Os testes realizados neste instrumento revelaram a sua compatibilidade com os limites referentes a dispositivos digitais da Classe A, nos termos da parte 15 dos Regulamentos FCC.
Estes limites são desenhados para para oferecer uma proteção razoável contra qualquer interferência negativa quando o é operado em ambiente comercial.
Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequências, caso não seja instalado de acordo com o manual de instrução emitidas pelo fabricante, e pode provocar interferências nocivas para as comunicações via rádio.
A operação deste equipamento em uma zona residencial pode causar interferências negativas, em cujo caso o usuário deverá deverá corrigir a interferência e arcar com os gastos.

Atenção

As alterações ou modificações funcionais não aprovadas expressamente pela Leica Geosystems podem cancelar a autoridade do usuário para utilizar o equipamento.

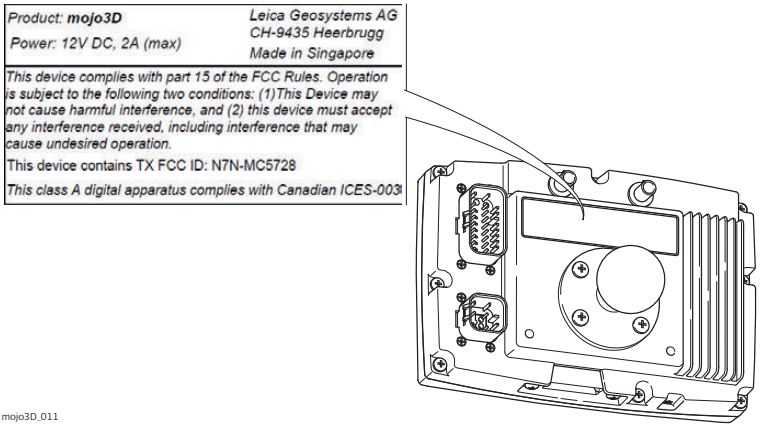
14.8 Declaração ICES-003, Aplicável ao Canadá

⚠ Atenção

Este dispositivo digital de Classe (A) é conforme com a norma canadense ICES-003.
Este dispositivo de Classe (A) é conforme com a norma canadense NMB-003.

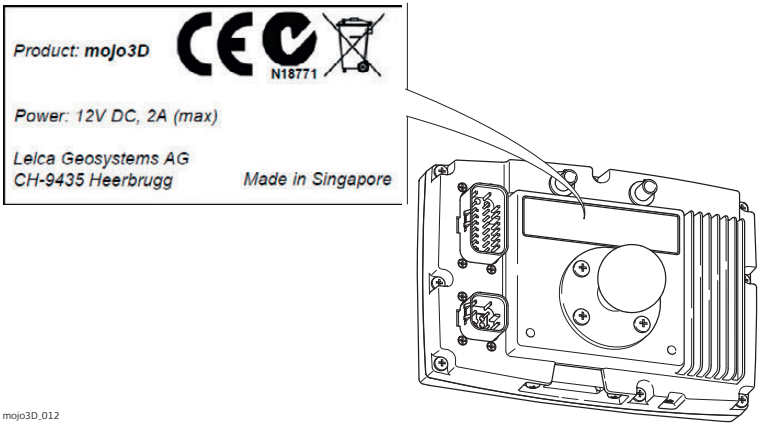
14.9 Rótulo

Rótulo do mojo3D, unidade CDMA

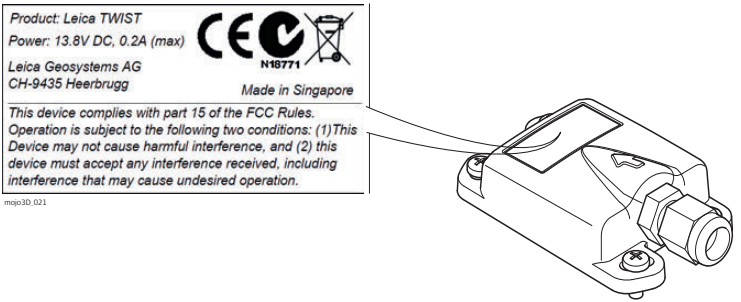

Product: mojo3D
Power: 12V DC, 2A (max)
Leica Geosystems AG
CH-9435 Heerbrugg
Made in Singapore
This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1)This Device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
This device contains TX FCC ID: N7N-MC5728
This class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003

mojo3D_011

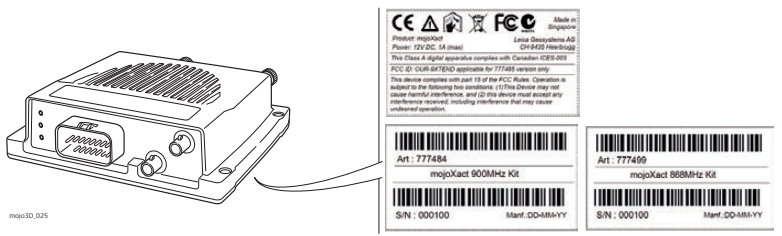
Rótulo do mojo3D, unidade HSDPA



Rótulo do Leica Twist, (fornecido com o Kit de Direção Elétrica)


Product: Leica TWIST
Power: 13.8V DC, 0.2A (max)
Leica Geosystems AG
CH-9435 Heerbrugg
N18771
Made in Singapore
This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1)This Device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
mojo3D_021

Rótulo Leica mojo-Xact


Made in Singapore
Product: mojoXact
Power: 12V DC, 1A (max)
Leica Geosystems AG
CH-9435 Heerbrugg
This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003
FCC ID: OUR-9XTEND applicable for 777485 version only
This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1)This Device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
Art : 777484
mojoXact 900MHz Kit
S/N : 000100
Manf.:DD-MM-YY
Art : 777499
mojoXact 868MHz Kit
S/N : 000100
Manf.:DD-MM-YY
mojo3D_025

15 Características técnicas

15.1 Dados Técnicos do Monitor mojo3D

Concepção

Carcaça de metal resistente à água com monitor colorido de 7".

Interface do usuário

Visor: Tela sensível ao toque de 7" para navegação com menu, gráficos 3D, iluminação
Teclado: teclado na tela

Dimensões

Altura [cm/polegadas]	Largura [cm/polegadas]	Profundidade [cm/polegadas]
13.8/5.5	20.2/8.0	5.4/2.1

Peso

Peso sem bola de montagem RAM [kg]/[lbs]
1.4/3.1

Energia

Consumo de energia [W]	Tensão do fornecimento externo
14	Tensão nominal 12 V DC (⎓) Intervalo de tensão 9 V-16 V

Especificações ambientais

Temperatura

Temperatura de operação [°C]	Temperatura de armazenamento [°C]
-10 a +60	-40 a +85

Proteção contra água, poeira e areia

Proteção
IP54

Umidade

Proteção
Até 95 % Os efeitos da condensação devem ser combatidas eficazmente através da secagem periódica do monitor mojo3D.

Interfaces

RS232:	2 x AMP 23-pinos
CAN:	2 x AMP 23-pinos
USB:	1 x USB frontais

Formato de dados para RS232

Os valores padrões são:

Baud rate:	19200	Data bits:	8
Parity:	Nenhum	Stop bits:	1

15.2 mojo3D GPS Dados Técnicos do Receptor

Desempenho	Os valores de desempenho mencionados são valores típicos. As especificações de desempenho estão sujeitas às características do sistema GPS, degradação operacional US DoD, condições ionosféricas e troposféricas, geometria dos satélites, efeitos de multicaminhamento e a presença de fontes de interferência intencional e não intencional.
Configuração do canal	12 GPS L1 + 2 SBAS
Precisão da posição horizontal (RMS)	• Ponto Simples L1: 1.5 m • SBAS (GPS apenas): 0.8 m
Precisão da medição (RMS)	• Código C/A L1: 8 cm • Fase Portadora L1: 0.8 mm
Taxa de dados	• Medições: Até 10 Hz • Posição: Até 10 Hz

Tempo para primeira fixação	• Inicialização Fria: 75 s Valor típico, sem almanaque ou efemérides, e sem posição ou fuso-horário aproximado. • Inicialização Quente: 45 s Valor típico, com almanaque e efemérides recentes salvas, posição aproximada e fuso-horário inserido.
Reaquisição do sinal	L1: < 1.0 s (típico)
Precisão temporal	20 ns RMS A precisão temporal não inclui erros devido ao atraso de RF ou da antena.
Precisão da velocidade	< 0.05 m/s RMS
Velocidade	515 m/s A licença de exportação US restringe o funcionamento a um máximo de 515 m/s.
Potência de saída da antena LNA	• Tensão de saída: 5 V (nominal) • Corrente máxima: 100 mA

15.3 Dados Técnicos de Módulos Sem Fio

15.3.1 Dados Técnicos de Módulos Sem Fio HSDPA

Especificações

Tipo	Descrição
Tecnologia	• UMTS com HSDPA Categoria 8 7.2 Mbps downlink • Categoria HSUPA 5 5.76 Mbps uplink • Suporte USIM
Bandas	• 800/850/900/1900/2100 MHz HSDPA Classe de potência 3 (+24dBm) • 850/900 MHz GSM/GPRS/EDGE GSM Classe de potência 4/EDGE E2 • 1800/1900 MHz GSM/GPRS/EDGE GSM Classe de potência 1/EDGE E2

Tipo	Descrição

Serviços de dados	• 800/850/900/1900/2100 MHz HSDPA
	  • Downlink de até 7.2 Mbps
	  • Uplink de até 5.76 Mbps
	• 850/900/1800/1900 MHz GSM/GPRS/EDGE
	  • Downlink de até 236 Mbps
	  • Uplink de até 236 kbps

15.3.2 Dados Técnicos do Módulo Sem Fio HSDPA

Especificações

Tipo	Descrição

Bandas de frequência	• Banda Dual
	  • Banda de celular da América do Norte de 800 MHz
	  • Banda PCS da América do Norte de 1900 MHz
	• Admite diversidade RX em ambas as bandas 800 MHz e 1900 MHz
	• Banda GPS

Padrões CDMA	• IS-856-A (CDMA 1xEV-DO Revisão A) • IS-856 (CDMA 1xEV-DO Rel 0) • IS-2000 (CDMA 1xRTT) • IS-95 A/B • IS-707-A Dados • IS-637-A SMS • IS-683-A Provisão de Serviço • IS-683-B (parcial)

Tipo	Descrição
Serviços de dados	• CDMA 1xEV-DO Revisão A (IS-856-A) • Link normal de até 3.1 Mbps • Link reverso de 1.8 Mbps • CDMA 1xEV-DO Rel 0 (IS-856) • Link normal de até 2.4 Mbps • Link reverso de 153.6 Mbps • CDMA 1xRTT (IS-2000) • Transmissão e link reverso de até 153.6 kbps
Segurança	O corpo deve manter-se sempre a uma distância de separação de pelo menos 20 cm (7.88") da antena.

15.4 Dados Técnicos das Antenas

15.4.1 Dados Técnicos da Antena GPS de Reforço

Especificações

Tipo	Descrição
Antena dielétrica	• Frequência central 1575.45 MHz ± 3 MHz • V.S.W.R.: 1.5:1 • Largura da banda: ±5 MHz • Impedância: 50 ohm • Ganho de pico: > 3 dBic baseado em plano de chão de 7 cm × 7 cm • Ganho de cobertura: > -4 dBic em -90° < 0 < +90° (mais de 75% de volume) • Polarização: RHCP

Tipo	Descrição

LNA/Filtro	• Ganho de LNA (sem cabo): 13 dB/26 dB/28 dB/outro
	• Imagem Típica do Ruído 1.5 dB
	• Atenuação da Banda de Saída do Filtro: (f_0 = 1575.42 MHz)
	  • 7 dB Mín f_0 ± 20 MHz
	  • 20 dB Mín f_0 ± 50 MHz
	  • 30 dB Mín f_0 ± 100 MHz
	• V.S.W.R.: < 2.0
	• Tensão DC: 2.7 V/3.0 V/3.3 V/5.0 V/3.0 V to 5.0 V/outro
	• Corrente DC: 5 mA/11 mA/15 mA máx

Dimensões da base	• Comprimento: 44 mm • Largura: 35.5 mm • Altura: 14 mm
Peso da base	< 110 g
Método de montagem base	Magnético
Comprimento da antena	5 metros

Tipo	Descrição
Tipo de antena	de Reforço
Temperatura	• Temperatura de operação: – -40°C a +85°C • Temperatura de armazenamento: – -45°C a +100°C
Vibração	Varredura senoidal 1g (0-p) 10~50~10 Hz cada eixo
Conector	Fakra (Azul; Chave: Tipo C)
Umidade	95%~100% UR
Proteção contra água	Resistenta à água

15.4.2 Dados Técnicos da Antena Celular

Especificações

Tipo	Descrição
Dimensões	• Comprimento 115 mm • Largura: 22 mm • Espessura: 4 mm
Peso	56 g
Compatibilidade	• Intervalo de Frequência: 824-960 MHz, 1710-1990 MHz • Largura da Banda: 136/280 MHz • V.S.W.R.: ≤ 1.5 • Ganho: 2 dBi • Entrada de alimentação máxima: 60 W • Impedância de entrada: 50 Ω
Tipo de antena	Dipolo
Tipo de polarização	Vertical
Comprimento	3 metros
Conector	Fakra (Bordô; Chave: Tipo D)

Tipo	Descrição
Tipo de cabo	RG174
Método de montagem da antena	Adesivo

Características de operação

Tipo	Banda			
	CDMA800 e GSM900		DCS1800 e PCS1900	
Frequência (MHz)	824	964	1710	1990
Perda de Retorno (dB)	-18.48	-20.18	-15.65	-9.51
SWR	1.233	1.335	1.466	1.866

15.4.3 mojoXact e mojoXact Plus Dados Técnicos da Antena Vermelha

Concepção

Envolvido por polímero moldado.

Dimensões

Comprimento [cm]	Largura [cm]	Altura [cm]
20.9	22.7	28.2

Peso

Peso [kg]/[lbs]
0.7/1.54

Ganho:

Ganho [dBi]
27

Frequência

Frequência [MHz]
L1: 1575 $\pm$ 23.0 L2: 1236 $\pm$ 18.0

Energia

Consumo [W]	Tensão do fornecimento externo
0.158	Tensão nominal 5.0 V DC (⎓) Intervalo de tensão 4.5 V-18 V

Especificações ambientais

Temperatura

Temperatura de operação [°C]	Temperatura de armazenamento [°C]
-30 a +70	-40 a +85

Proteção contra água, poeira e areia

Proteção
IP66

Umidade

Proteção
Até 95 % Os efeitos da condensação devem ser combatidas eficazmente através da secagem periódica da Antena Vermelha mojoXact.

Antena

Antena	Tipo	Ganho [dBi]	Conector	Banda de frequência [MHz]	Impedância [Ohm]
Antena de 868 MHz	1/2 onda Dipolo	2.5	RPTNC	860-880	50
900 MHz de Espalha-mento Espectral da Antena	1/2 onda Dipolo	2.0	RPTNC	902-928	50

15.4.4 Dados Técnicos da Antena mojoXact Preta GeoPRO

Concepção

Envolvido por polímero moldado.

Dimensões

Comprimento [cm]	Largura [cm]	Altura [cm]
20.9	22.7	28.2

Peso

Peso [kg]/[lbs]
0.65/1.43

Energia

Consumo de energia [W]	Tensão do fornecimento externo
0.059	Tensão nominal 5.0 V DC (⎓) Intervalo de tensão 2.7 V-6 V

Especificações ambientais

Temperatura

Temperatura de operação [°C]	Temperatura de armazenamento [°C]
-30 a +70	-40 a +85

Proteção contra água, poeira e areia

Proteção
IP66

Umidade

Proteção
Até 95 % Os efeitos da condensação devem ser combatidas eficazmente através da secagem periódica da Antena Preta mojoRTK.

Antena

Válido para	Antena	Ganho [dBi]	Conector	Banda de frequências [MHz]
Global	Antena chicote (Celular)	0	RPTNC	900
Global	Antena pin wheel (GNSS)	27, apenas recebe	SMA	L1: 1575 ± 3.0

15.5 Dados Técnicos do mojoXact

Concepção

Alumínio fundido selado.

Interface do usuário

3 LEDs.

Dimensões

Comprimento [cm]	Largura [cm]	Altura [cm]
15.1	16.6	4.9

Peso

Peso [kg]/[lbs]
0.918/2.1

Energia

Consumo [W]	Tensão da fonte de alimentação externa
7	Tensão nominal 12 V DC (⎓) Intervalo de tensão 19 V-16 V

Especificações ambientais

Temperatura

Temperatura de operação [°C]	Temperatura de armazenamento [°C]
-30 a +70	-40 a +85

Proteção contra água, poeira e areia

Proteção
IP66

Umidade

Proteção
Até 95 % Os efeitos da condensação devem ser combatidas eficazmente através da secagem periódica do mojoXact.

Interfaces	Cabo de expansão:	2 x CAN BUS 2 x Serial RS232 1 x Fonte de Saída (Rádio) 1 x Switch Input 1 x Fonte de Entrada + Accessory Switch 1 x Ethernet 1 x Radar Speed Output
	USB:	1 x USB traseiro

15.6 mojoXact Dados Técnicos do Receptor GPS

Configuração do canal

120 Canais GPS - Até 60 satélites L1/L2
Rastreio de Sinal
GPS: L1, L2
GLONASS: L1, L2

Precisão da posição horizontal (RMS)

- Ponto Simples L1: 1.5 m
- Ponto Simples L1: 1.2 m
- RTK (RT-2): 1 cm + 1 ppm

Precisão da medição (RMS)

Medições código e portadora completamente independentes:

Código	GPS	GLO
Código L1 C/A	4 cm	8 cm
Fase portadora L1	0.5 mm	1.0 mm
Fase portadora L2 (L2 P para GLONASS)	1.0 mm	1.0 mm

Taxa de dados

- Medições: Até 100 Hz
- Posição: Até 20 Hz

Tempo para primeira fixação	• Inicialização fria: 50 s Valor típico, sem almanaque ou efemérides, e sem aproximação da posição ou fuso-horário. • Inicialização Quente: 35 s Valor típico, com almanaque e efemérides gravadas recentemente e posição aproximada e fuso-horario introduzido.
Reaquisição do sinal	L1: < 0.5 s (típico) L2: < 1.0 s (típico)
Precisão temporal	20 ns RMS A precisão temporal não inclui erros devido ao atraso RF ou da antena.
Precisão da velocidade	< 0.05 m/s RMS
Velocidade	515 m/s A licença de exportação US restringe o funcionamento a um máximo de 515 m/s.
Saída de alimentação LNA da antena	• Tensão de Saída: 5 V (nominal) • Corrente Máxima: 100 mA

15.7 Dados Técnicos do mojoXact Plus

Concepção

Alumínio fundido selado.

Interface do usuário

3 LEDs.

Dimensões

Comprimento [cm]	Largura [cm]	Altura [cm]
15.1	16.6	4.9

Peso

Peso [kg]/[lbs]
0.946/2.1

Energia

Consumo [W]	Tensão fornecimento externo
7	Tensão nominal 12 V DC (⎓) Intervalo de tensão 9 V-16 V

Especificações ambientais

Temperatura

Temperatura de operação [°C]	Temperatura de armazenamento [°C]
-30 a +70	-40 a +85

Proteção contra água, poeira e areia

Proteção
IP66

Vibração e Choque

Vibração	Choque
3.5g até 200Hz	40g 6mS

Umidade

Proteção
Até 95 % de Acordo com o IEC 60068-2-30

Interfaces

Cabo de expansão:	2 x CAN BUS 2 x Serial RS232 1 x Fonte de Saída (Rádio) 1 x Switch Input 1 x Fonte de Entrada + Accessory Switch 1 x 25 1 x Radar Speed Output
USB:	1 x USB traseiro

15.8 mojoXact GPS Dados Técnicos do Receptor

Rendimento

Os valores de desempenho mencionados são valores típicos. As especificações de rendimento estão sujeitas às características do sistema , degradação operacional US DoD, condições ionosféricas e troposféricas, geometria dos satélites, efeitos de multicaminhamento e a presença de fontes de interferência intencional e não intencional.

Configuração do canal

Canais GPS120 - Até 60 satélites L1/L2
Rastreio de Sinal
GPS: L1, L2, L2C, L5
GLONASS: L1, L2

Precisão da posição horizontal (RMS)

- Ponto Simples L1: 1.5 m
- Ponto Simples L1: 1.2 m
- RTK (RT-2): 1 cm + 1 ppm

Taxa de dados

- Medições: Até 100 Hz
- Posição: Até 20 Hz

Tempo para primeira fixação	• Inicialização fria: 50 s Valor típico, sem almanaque ou efemérides, e sem aproximação da posição ou fuso-horário. • Inicialização Quente: 35 s Valor típico, com almanaque e efemérides gravadas recentemente e posição aproximada e fuso-horário introduzido.
Reaquisição do sinal	L1: L1: < 0.5 s (típico) L2: L1: < 1.0 s (típico)
Precisão temporal	20 ns RMS A precisão temporal não inclui erros devido ao atraso RF ou da antena.
Precisão da velocidade	< 0.05 m/s RMS
Velocidade	515 m/s A licença de exportação US restringe o funcionamento a um máximo de 515 m/s.
Saída de alimentação LNA da antena	• Tensão de Saída: 5 V (nominal) • Corrente Máxima: 100 mA

15.9 Conformidade com regulamentos nacionais

15.9.1 mojo3D

Conformidade com os regulamentos nacionais

- Regulamento FCC, Parte 15 (aplicável aos EUA)
- Por meio deste termo, a Leica Geosystems AG, declara que o mojo3D cumpre com os requisitos básicos e outras disposições importantes da Diretiva 1999/5/EC. A declaração de conformidade pode ser consultada em http://www.leica-geosystems.com/ce.

Equipamento classe 1 de acordo com Diretiva Europeia 1999/5/EC (R&TTE) podendo ser comercializado e colocado em operação sem qualquer restrição no estado Membro da União Europeia.

- A conformidade relativa a países cujos regulamentos não sejam cobertos pela diretiva Européia 1999/5/EC deve ser aprovada antes do uso e operação.

Banda de frequências

Tipo	Banda de frequências [MHz]
Receptor GPS	L1: 1575 ± 23
CDMA	850/1900
HSDPA	800/850/900/1800/1900/2100

Potência de saída CDMA 24dBm/HSDPA até 32dBm

Antena

Tipo	Antena	Ganho [dBi]	Conector	Banda de frequências [MHz]
Receptor GPS L1	Reforço (GNSS)	27	Fakra (Azul; Chave: Tipo C)	L1: 1575 ± 33
Celular		2	Fakra (Bordô; Chave: Tipo D)	824-960 MHz, 1710-1990 MHz

15.9.2 mojoXact

Conformidade com os regulamentos nacionais

- Por meio deste termo, a Leica Geosystems AG, declara que o mojoXact cumpre com os requisitos básicos e outras disposições importantes da Diretiva 1999/5/EC. A declaração de conformidade pode ser consultada em http://www.leica-geosystems.com/ce.

Banda de frequências

Tipo	Banda de frequências [MHz]
Receptor GPS	L1: 1575.42 ± 23 L2: 1236.00 ± 18.3
Dados do rádio de referência	868 ou 900

Potência de saída

Receptor GPS, rádio de dados de referência: apenas recebe no mojoXact.

Antena

Tipo	Antena	Ganho [dBi]	Conector	Banda de frequências [MHz]
Receptor GPS L1/L2	Antena pin wheel (GNSS)	27	SMA	L1: 1575 ± 33 L2: 1236 ± 18.3
Dados do rádio de referência	Antena chicote	1.5	RPTNC	868 ou 900

15.9.3 mojoXact Plus

Conformidade com os regulamentos nacionais

- FCC, Parte 15 (aplicável nos EUA)
- C-Tick (aplicável na in AUS)
- CE EMC Directive 2004/108/EC
- Por meio deste termo, a Leica Geosystems AG, declara que o mojoXact cumpre com os requisitos básicos e outras disposições importantes da Diretiva 1999/5/EC. A declaração de conformidade pode ser consultada em http://www.leica-geosystems.com/ce.

Equipamento classe 1 de acordo com Diretiva Europeia 1999/5/EC (R&TTE) podendo ser comercializado e colocado em operação sem qualquer restrição no estado Membro da União Europeia.

- A conformidade relativa a países cujos regulamentos não sejam cobertos pela diretiva Européia 1999/5/EC deve ser aprovada antes do uso e operação.

Banda de frequências

Tipo	Banda de frequências [MHz]
Receptor GPS (Apenas recebe)	L1: 1575.42 ± 23.0 L2: 1236.00 ± 18.3
Rádio de dados de referência (Apenas recebe)	868 ou 900
HSDPA	800/850/900/1900/2100

Potência de saída

Receptor GPS, rádio de dados de referência: apenas recebe no mojoXact Plus.
HSDPA: até 32 dBm

Antena

Tipo	Antena	Ganho [dBi]	Conector	Banda de frequências [MHz]
Receptor GPS L1/L2	Antena pin wheel (GNSS)	27	SMA	L1: 1575.42 ± 23.0 L2: 1236,0 ± 18.3
Rádio de dados de referência	Antena chicote	2.5 ou 2.0	RPTNC	868 ou 900
Celular		2	TNC	824/-960 MHz 1710/-1990 MHz

16 Garantia Internacional do Fabricante, Termo de Licensa do Software

Garantia International do Fabricante

Este produto está sujeito aos termos contratuais estabelecidos na Garantia International do Fabricante que pode ser baixado no web site da Leica Geosystems em http://www.leica-geosystems.com/internationalwarranty ou poderá ser obtido com seu representante local Leica Geosystems.

A garantia precendente é exclusiva e substitui todas as outras garantias, termos e condições, expressas ou implícitas, mesmo em fato de operação de lei, estatuto ou qualquer outro termo de garantia ou condições de mercado para uma proposta particular.

Contrato de Licença de Software

Este produto possui um software que está pré-instalado no produto, ou é fornecido em um dispositivo de dados, ou pode ser baixado online mediante autorização prévia da Leica Geosystems. Este software é protegido pelos direitos autorais e outras leis, e seu uso é definido e regulamentado pelo Leica Geosystems Contrato de Licença de Software, que abrange aspectos tais como, mas não limitados a, Âmbito de Aplicação da Licença, Garantia, Direitos de Propriedade Intelectual, Limitação de Responsabilidade, Exclusão de outras Garantias, Lei e Jurisdição. Os usuários deverão observar estritamente o estipulado no Contrato de Licenciamento de Software da Leica Geosystems.

O acordo para uso do software é fornecido juntamente com todos os produtos e pode ainda ser encontrado no site da Leica Geosystems, http://www.leica-geosystems.com/swlicense ou através de um distribuidor Leica Geosystems.

O usuário não deverá instalar ou utilizar o software sem ter previamente lido e aceito as respectivas cláusulas do Contrato de Licença do Software da Leica Geosystems. A instalação ou utilização do software, total ou parcial, implica na aceitação de todos os termos e condições do contrato de licença. Se não concordar com algum ou todos os termos do contrato de licença, o software não deverá ser descarregado, instalado e utilizado, devendo o mesmo ser devolvido com a respectiva documentação e o recibo da compra ao distribuidor onde esta foi efetuada no prazo de 10 (dez) dias após a compra, de modo a poder ser recebido um estorno do montante total da aquisição.

Apêndice A mojo3D Melhorias

A.1 mojo3D com Controle de Seção Simples

Informação geral

- O controle de seção simples está disponível no mojo3D através da adição do Cabo de Expansão da Porta opcional.
- O Cabo de Expansão da Porta possui uma saída de relê comutada de 30 A, que permite o controle de seção simples para ser usado em vários aplicativos.
- A saída do relê comutado do Cabo de Expansão da Porta do mojo3D pode ser conectado a equipamentos de terceiros para controle de seção simples ou à chave principal.

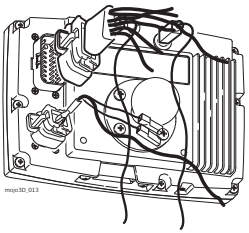
Acessórios necessários

- Cabo de Expansão da Porta do mojo3D

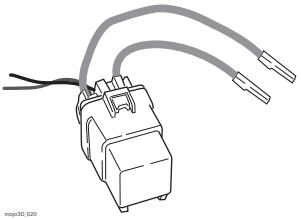
Instalação

Para instalar o controle de seção simples, siga os seguintes passos:

1. Conecte o cabo de expansão da porta no mojo3D.



2. Conectar dois fios do relê no equipamento que será comutado.



O relê normalmente possui um contato aberto que é fechado quando o mojo3D chaveia a saída nele. O mojo3D pode ser configurado para ajustar o relê para operação normalmente fechada selecionando Plantar como Modo de Implemento.

Configuração do software, passo a passo

1. Na tela de navegação principal, toque o botão de **configurações**.

2. No submenu, toque o botão **Config Veículo**.

3. Toque até que a tela **modo Controlador de Seção / Modo de Implemento** seja exibida.
4. Toque **Seção Simples** na lista à esquerda da tela, para selecioná-la como controle de seção.
5. Toque **modo implemento** para selecionar:
   - **Modo Pulverizador:** é usado para a maioria das situações, ele permite otimizar a configuração do controle da seção para aplicações gerais.
   - **Modo Plantadeira:** Otimiza o sistema para operar uma plantadeira e se selecionado, muda o relê para fechado enquanto o mojo3D é ligado, e a saída de seção é desligada.
6. Toque para continuar.
7. Toque **mojo3D** para selecioná-lo como fonte de entrada principal.

8. Toque para selecionar o **modo de entrada:**

   A seleção do Modo de Entrada Principal dependerá da configuração do sistema individual:
   - **Toque:** o mapeamento de cobertura é ativado ao toque de um botão na tela.
   - **Entrada Principal:** o mapeamento de cobertura é ativado por sensores de tensão conectados ao fio Principal no cabo de energia do mojo3D.

9. Toque para continuar. A tela de configuração da seção de controle é exibida com uma configuração de seção simples.
10. Toque o campo de largura da seção. Use o teclado numérico na tela para informar a largura e então toque na tela para finalizar.
11. Configurar o controle de seção automática, inserindo informações adicionais na tela:
    - **Limite de sobreposição:** a porcentagem da quantidade de sobreposição permitida antes da seção ser desativada.
    - **Baixa Velocidade de Corte:** a mínima velocidade de passagem para uma seção antes desta ser desativada.
    - **Latência Desligar:** o número de segundos que ele leva da seção ser desligada até o aplicativo parar.
    - **Latência Ligar:** o número de segundos que ele leva da seção ser ligada até o aplicativo iniciar.

Veja "7 Controle de Seção Automático" para descrição detalhada das configurações.

12. Depois de informado todos os dados solicitados na tela, toque para continuar.

A.2 mojo3D com Kit de Controle de Multisseção

Informação geral

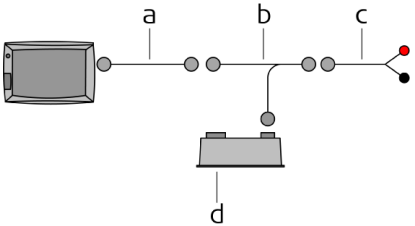
- O controle de multisseção é um opcional para o mojo3D.
- O kit de controle multisseção usa o controlador de seção Leica AS400 para realizar o controle multisseção. Esta opção permite que múltiplas seções individuais sejam controladas automaticalmente, visando minimizar a sobreposição. O Leica AS400 permite controlar até 13 seções.
- A interface para este controle é um simples controle de tensão, permitindo que o kit de controle de multisseção seja usado com a maioria dos controladores de taxa de terceiros.
- A interface fornece um sensor de entrada principal de um chaveador simples ou duplo.

☞ Kits de Controle de Seção Direta também estão disponíveis. Para Mais Informação consulte seu revendedor Leica Geosystems ou www.virtualwrench.com

Acessórios necessários

- Cabo de Expansão da Porta do mojo3D
- Kit de Controle Multisseção ou Kit de Controle de Seção Direta

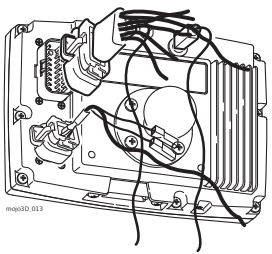
Instalação



a) Cabo de expansão da porta
b) Cabo bus AS400
c) Cabo de energia bus
d) AS400

Para instalar o controle de multisseções, siga os seguintes passos:

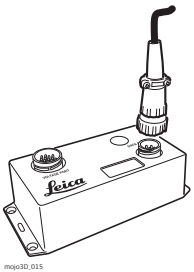
1. Conecte o Cabo de Expansão da Porta ao mojo3D.



2. Conecte o cabo bus AS400 no Cabo da Porta de Expansão.

Se o kit de direção elétrico também está instalado então o cabo bus AS400 deve ser conectado ao cabo bus QuickSteer que será conectado ao cabo da porta de expansão.

3. Conecte o cabo de energia bus a uma fonte de energia 12 Volts limpa e ao cabo bus AS400.
4. Conecte o conector circular do cabo bus AS400 no AS400.



5. Conecte o cabo de interface do controlador na porta restante do AS400.
6. Instruções de instalação para o cabo de interface do controlador serão fornecidas com o cabo que é fornecido separadamente.

Alimentação:

- A fonte de energia para o kit de controle multisseção deve fornecer 8 A contínuo com 12 V permanente.
- Se o Kit de Direção Elétrico também está em uso, o fornecimento de energia deve ser de 13 A contínuo com 12 V, e o kit de controle de seção deve ser conectado próximo à fonte de energia.
- Um cabo de 5 m (16.4 ft) é fornecido, logo, é possível uma conexão direta com a bateria se necessário.

☞ O controlador de seção Leica AS400 deve ser colocado em um local adequado na cabine do veículo.

Configuração do software, passo a passo

1. Na tela de navegação principal, toque o botão de **configurações**.

2. No submenu, toque o botão **Config Veículo**.

3. Toque até que a tela **Controlador de Seção / modo de Implemento** seja exibido.
4. Toque **Leica AS400**, para selecioná-lo como controlador de sessão.

5. Toque **modo implemento** para selecionar:
   - **Modo Pulverizador:** é usado para a maioria das situações, ele permite otimizar a configuração do controle da seção para aplicações gerais.
   - **Modo Plantadeira:** otimiza o sistema operação de plantar e se selecionado, inverte a polaridade da operação normal do Leica AS400.
6. Toque para continuar.
7. Toque para selecionar **fonte de entrada principal**, e **modo de entrada:**

A seleção da Fonte de Entrada Principal & Modo de Entrada dependerá da configuração do sistema individual:

   - **mojo3D / Toque:** o mapeamento de cobertura na tela é ativado tocando em um botão na tela.
   - **mojo3D / Entrada Principal:** o mapeamento de cobertura na tela é ativado por sensores de tensão conectados ao fio Principal no cabo de energia do mojo3D.
   - **Leica AS400 / Simples:** o mapeamento de cobertura na tela é ativado por sensores de tensão conectados ao fio Principal na porta do controlador Leica AS400. Isto só está disponível com cabos controladores de taxa específicos.
   - **Leica AS400 / Alternador Dipolo:** o mapeamento de cobertura na tela é ativado por sensor a um par de fios comutáveis. Isto só está disponível com cabos controladores de taxa específicos.
8. Toque , a tela de configuração de controle de seção será exibida.

9. A tela de configuração do controle de seção inicialmente mostra uma seção como uma barra azul simples próxima ao topo da tela. Para definir o número campos de seções, entre o número de seções, e toque .
10. A barra azul será dividida mostrando o número de seções definidas. Para definir a largura da primeira seção, toque no campo largura da seção, entre com a largura e toque .
11. Toque no canto superior direito da tela, a seção selecionada na barra será pintada de azul. Defina a largura da seção do mesmo modo tocando no campo de largura da seção.

Quando todas as larguras das seções estão corretamente definidas, a Largura do Implemento exibida deve corresponder à largura física total do implemento.

12. Configurar o controle de seção automático, inserindo informações adicionais na tela:
    - **Limite de sobreposição:** a porcentagem da quantidade de sobreposição permitida antes da seção ser desativada.
    - **Baixa Velocidade de Corte:** a mínima velocidade de passagem para uma seção antes desta ser desativada.
    - **Latência Desligar:** o número de segundos que ele leva da seção ser desligada até o aplicativo parar.
    - **Latência Ligar:** o número de segundos que ele leva da seção ser ligada até o aplicativo iniciar.

    Veja "7 Controle de Seção Automático" para descrição detalhada das configurações.
13. Depois de informado todos os dados solicitados na tela, toque para continuar.

A.3 mojo3D com Antena GeoPRO

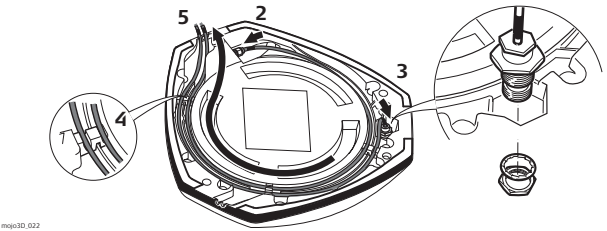
Informação geral

Você deve consultar também dicas de instalação específicas para o seu tipo de trator e/ou kit de direção se aplicável. Isso pode ser obtido em www.virtualwrench.com
A opção Leica GeoPRO plus GLONASS aumenta a performance do receptor através do uso de um elemento de antena especialmente sintonizado e habilidade para receber sinais de satélite GLONASS. O aumento de número de satélites utilizáveis significa cobertura em situações onde o GPS poderia normalmente ter problema. A antena de modem celular externo aumenta a cobertura do Virtual Wrench™ em áreas de recepção de sinal ruim.
Um código para destravar o GLONASS é necessário para receber sinais de satélite GLONASS. Para mais informação, consulte "A.5 Resgatando um Autenticador de Opção de Sistema".

Prepare a antena GeoPRO

1. Limpe o teto da cabine para preparar para a instalação da antena GeoPRO. Os produtos de limpeza aprovados são álcool isopropílico e limpador de vidros Windex®.

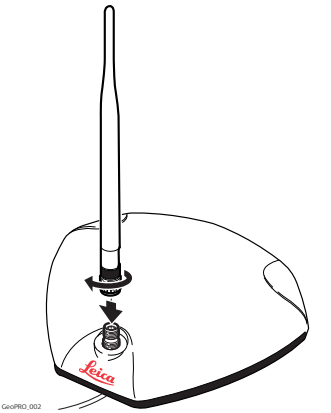
   Inicie todas as conexões de cabo de antena com a mão antes de usar a chave para apertar. Não aperte demais as conexões do cabo. Coloque os fios até o fim e aperte 1/8 mais.



2. Conecte o cabo com o conector pequeno na antena GeoPRO.
3. Insira o cabo da antena como mostrado, coloque a arruela e fixe com a porca.
4. Passe os cabos pela ranhura circular no lado inferior da tampa. Alinhe cada cabo na ranhura e empurre-o usando os prendedores e suporte de cabo de antena fornecidos.
5. Você possui várias opções para a saída dos cabos da tampa da antena. Escolha qual ajustar melhor à sua aplicação.

6. Instale o cabo da antena na antena GeoPRO.

☞ A antena chicote deve ser montada na antena GPS e dobrada para trás se necessário.

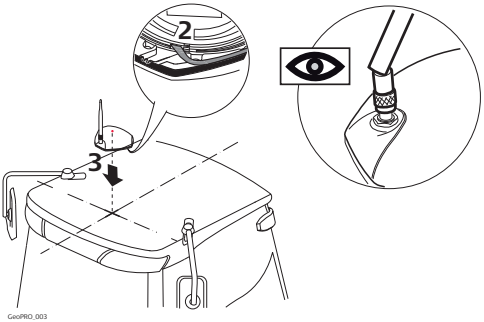


Posição da antena GeoPRO

A antena do GeoPRO deve ser montado no teto do veículo:

- na linha de centro do veículo,que não precisa necessariamente estar no centro do veículo
- o mais à frente possível na parte plana do teto
- não obstruídos por tubos de escape, luzes piscantes ou qualquer outro objeto

Montagem da antena GeoPRO



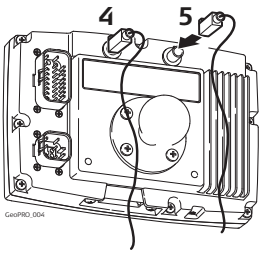
1. Use os panos de limpeza fornecidos para limpar a área de instalação.
2. Remova a fita de proteção da fita dupla face.

Cuidado ao remover a fita de trás dos blocos adesivos. Verifique se tirou apenas a fita e não rasgou a fita adesiva de suporte.

3. Monte a antena GeoPRO no teto do veículo.

A antena GeoPRO deve ser montada com a antena chicote voltado para a frente.

4. Conecte o cabo azul da antena GPS ao conector azul na parte traseira do monitor mojo3D.
5. Conecte o cabo roxo da antena GPS ao conector roxo na parte traseira do monitor mojo3D.



- Os cabos não devem ser cortados, torcidos, ou dobrados excessivamente, pois sua execução pode ser degradada e o sistema apresentar falhas.
- Os cabos devem ser conectados corretamente atrás do mojo3D.
- A antena deve ser montada horizontalmente e não inclinado para garantir a melhor recepção possível de sinal.

A.4 mojo3D com kit mojoXact

Informação geral

- O Leica mojoXact traz o posicionamento RTK e a opção do kit de direção hidráulico avançado para o monitor mojo3D.
- O kit Leica mojoXact possui desempenho superior no posicionamento.

A Antena GPS Patch fonecida com o mojo3D **não é necessário** quando operando com um Leica mojoXact. Uma nova Antena GPS fornecida é fornecida com o mojoXact para usar com o mojo3D.

Acessórios necessários

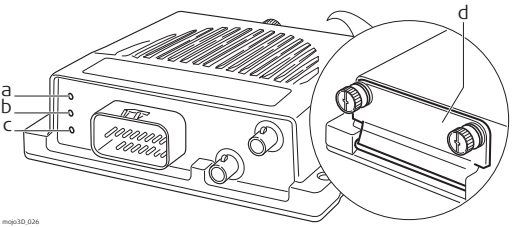
- Leica mojoXact
- Cabo de Expansão da Porta do Leica mojoXact
- Cabo de Expansão da Porta do mojo3D

Acessórios opcionais

- Cabo de Extensão da Expansão da Porta do mojo3D para mojoXact

A.4.1 Leica mojoXact

mojoXact



a) LED verde
b) LED laranja
c) LED vermelho
d) Porta USB

Módulo	Função
LED verde	O LED verde acende quando o sistema do Kit de Direção Leica mojoXact está pronto.
LED laranja	O LED laranja acende quando o sistema Leica mojoXact possui uma posição orientada.
LED vermelho	O LED vermelho acende quando o Leica mojoXact possui alimentação.
Porta USB	Usado para transferência de dados, armazenamento e atualização de software Leica mojoXact.

A.4.2 Instalação

Antes da Instalação

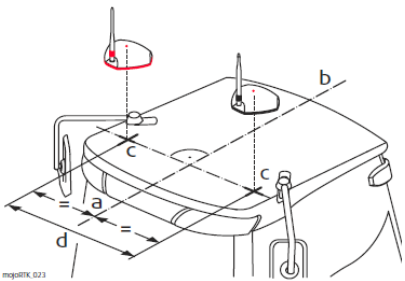
Este manual de utilização possui informação suficiente para instalação e uso seguro. Entretanto, a Leica Geosystems recomenda que a instalação do equipamento Leica mojoXact seja executada por técnico qualificado, pois a instalação requer conexões elétricas.

- As seguintes instruções são usadas como guia geral durante a instalação do Leica mojoXact. Para instruções mais especificas, por favor visite www.virtualwrench.com para ver informação adicional da plataforma e configurações recomendadas para o veículo.
- O sistema não terá o melhor resultado se as juntas do volante e conexões não cumprirem as especificações do fabricante. Verifique o desgaste dos componentes de direção ao girar o volante. Ao girar o volante, as rodas devem iniciar o movimento. Se os resultados são insatisfatórios, por favor consulte o manual de manutenção do fabricante do seu veículo.
- Instale o sistema em um ambiente limpo e seco. Não seguir isto pode resultar em curto-circuitos elétricos ou outros mal funcionamentos do produto. A fita de montagem da antena não grudará perfeitamente se existir **qualquer sujeira no teto do veículo durante a instalação**.
- Conecte e fixe todos o cabos para garantir que não haja atrito entre eles, causando uma falha prematura.
- O tempo médio de instalação variará, mas deve ser de aproximadamente duas a quatro horas por veículo. O tempo de instalação pode variar com o tipo de veículo.

A.4.3 Instalação da Antena

Posição das antenas GPS

1. Primeiro encontre a posição onde as antenas possuam ampla separação e seja tão próximo da frente do trator quanto possível.
2. Marque estes locais no teto do trator.

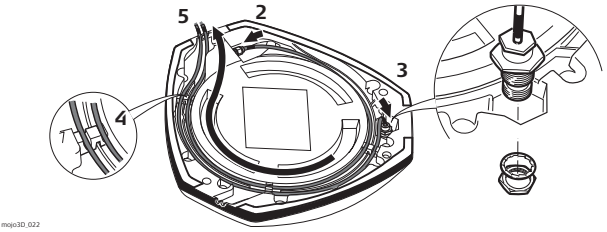


a) Offset da antena vermelha (preta)
b) Linha de centro
c) Pontos de medição
d) Separação da antena, distância mínima 80 cm/32"

- As antenas devem estar perpendiculares uma a outra, significa que uma antena não deve estar mais próxima da traseira do veículo que o outro.
- Prendedores Adaptador de Antena Opcional estão disponíveis. Visite www.virtualwrench.com para mais informação.

Preparo das antenas GPS

1. Limpe o teto da cabine para preparar para a instalação das antenas GPS. Os produtos de limpeza aprovados são álcool isopropilico e limpador de vidros Windex®.



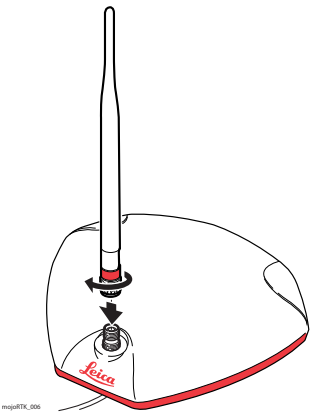
Inicie todas as conexões de cabo de antena com a mão antes de usar a chave para apertar. Não aperte demais as conexões do cabo. Coloque os fios até o fim e aperte 1/8 mais.

2. Conecte os cabos com código de cor na antena mojoXact preta (GeoPRO) e mojo-Xact vermelha - cabo preto para antena preta, vermelho para vermelha.
3. Insira o cabo da antena como mostrado, coloque a arruela e fixe com a porca. Os cabos da antena chicote também possuem código de cor.
4. Passe os cabos pela ranhura circular no lado inferior da tampa. Alinhe cada cabo na ranhura e empurre-o usando os prendedores e suporte de cabo de antena fornecidos.

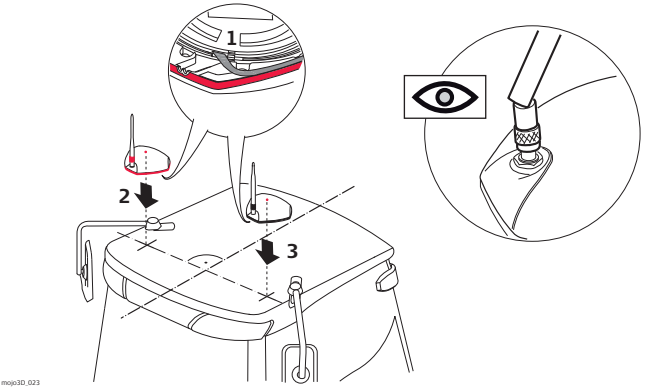
5. Você possui várias opções para a saída dos cabos da tampa da antena. Escolha o que se ajustar melhor à sua aplicação.
6. Instale uma antena chicote em cada uma das duas antenas GPS.

☞ As antenas chicote possuem código de cores como as antenas GPS, vermelho com vermelho e preto com preto.

☞ A antena chicote deve ser montada na antena GPS e dobrada para trás se necessário.



Montagem das antenas GPS



1. Remova a fita de proteção da fita dupla face.

☞ Os cabos não devem ser cortados, torcidos, ou dobrados excessivamente, pois sua performance pode ser degradada e o sistema apresentar falhas.

☞ Cuidado ao remover a fita de trás dos blocos adesivos. Verifique se tirou apenas fita e não rasgar a fita adesiva de suporte. A antena deve ser montada com a antena chicote voltado para a frente.

☞ Passe os cabos pelos ilhoses existentes se possível; se não, pode ser necessário modificações para fixar os cabos no local desejado. Se criar um novo ponto de entrada, use um ilhós para proteger o cabo.

2. Monte a **antena vermelha** na posição previamente marcada, garantindo que esteja do **lado direito do veículo quando olhando para frente de um operador sentado**.
3. Monte a antena preta (GeoPRO) do **lado esquerdo**.

A.4.4 Instalação do Leica mojoXact

Antes da Instalação

Antes de instalar o Leica mojoXact, você deve fazer o seguinte. Para mais informação em cada um dos passos importantes, por favor consulte dicas de instalação específicas para o seu veículo ou o Kit Leica Steer Ready. Estas dicas de instalação estão em www.virtualwrench.com, Como Guiar.

1. **Consulte qualquer dica de instalação disponível específica para o seu tipo de trator.**
   Esta informação está disponível no site www.virtualwrench.com, ou pode ser fornecido com seu sistema. O método de completar as tarefas será determinado pelo fabricação e modelo do seu veículo.
2. **Verifique ou prepare a conexão de energia mojoXact.**
   Verifique se você possui um cabo de expansão da porta do mojoXact e um cabo de expansão da porta do mojo3D disponível.
3. **Instalando o cabo de direção (CAN bus).**
   Existem muitas combinações possíveis para este passo, dependendo do tipo de veículo, ou Kit Leica Steer Ready usado, ou ambos. O cabo específico para o seu veículo deve ser comprado com o seu sistema.

Instalação do mojoXact

☞ Atenção ao trabalhar com metal; isto pode ser cortante e causar ferimentos se não tomar cuidado.

1. Cuidadosamente remova o mojoXact da embalagem. O mojoXact pode ser montado em qualquer direção. Não há necessidade de montar exatamente plano. O mojoXact deve ser montado fora do caminho, para não obstruir a operação do veículo como os pedais.
2. Prenda o mojoXact em um local seguro usando os quatro pontos de montagem.

☞ Verifique se o mojoXact está firmemente montado e não pode se mover. Se estiver movendo, o desempenho pode ser degradado.

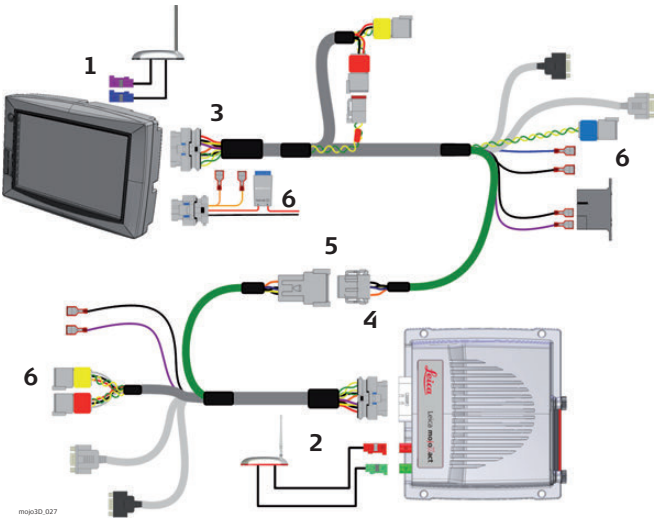
Cabos de conexão

O cabo de expansão da porta do mojo3D e o cabo de expansão da porta do mojoXact é usado para conectar o mojoXact à unidade do monitor do mojo3D.

☞ Para mais informação, consulte www.virtualwrench.com.

Conecte o mojo3D ao mojoXact

Para conectar o hardware mojo3D ao hardware do mojoXact, consulte o diagrama, executando os seguintes passos:



1. Prenda os cabos da antena preta do GeoPRO GPS (conectores azul e violeta) aos encaixes da antena azul e violeta no mojo3D preto.
2. Prenda os cabos da antena vermelha do GPS (conectores verde e vermelho) aos encaixes verde e vermelho no mojoXact.
3. Conecte o cabo de expansão da porta do mojo3D ao mojo3D.
4. Conecte o cabo de expansão da porta do mojoXact ao mojoXact.
5. Conecte o cabo verde no cabo de expansão da porta do mojo3D ao cabo verde no cabo do mojoXact. Note que um cabo de extensão com porta de expansão do mojo3D para mojoXact está disponível se mais comprimento (até 2m) é necessário devido à posição do mojo3D e mojoXact.
6. Verifique se o cabo de energia e qualquer outro cabo necessário estão conectados corretamente.

Configuração do software, passo a passo

O mojoXact/mojoXact Plus pode ser selecionado como o dispositivo para configuração quando o mojo3D é ligado pela primeira vez, ou ele pode ser configurado pelo operador acessando o assistente de configuração a qualquer momento. Se o mojoXact/mojoXact Plus é selecionado quando o mojo3D é ligado pela primeira vez, siga os passos do 4 em diante.

Para configurar o mojoXact/mojoXact Plus usando o assistente de configuração, siga os seguintes passos:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão de **Configurações**.

2. No submenu, toque o botão **assistente de configuração**.

3. Na tela de seleção do dispositivo conectado, toque o botão **mojoXact/mojoXact Plus** e toque para continuar.
   A tela de intensidade de brilho aparece.
4. Mova o cursor para variar o brilho da tela, tocando e .
5. Toque para continuar.
   A tela de seleção do país aparece.

6. Na tela de seleção do país, toque no botão com a **bandeira do seu país**. Os países são listados em ordem alfabética na tela. Se a bandeira desejada não é visível, toque para exibir mais bandeiras.
7. Após fazer sua seleção, toque para continuar.
   A tela de idioma aparece.
8. Na tela de idiomas, toque o botão com o **idioma desejado**.
9. Toque para continuar.
   A tela de fuso horário aparece.
10. Na tela de fuso horário, toque e para informar a hora local, expressa como um deslocamento do UTC (Tempo Universal Coordenado). Cada toque alterará o deslocamento de tempo em 30 minutos.
11. Depois da seleção, toque para continuar.
    A tela de seleção da unidade aparece.

12. Na tela de seleção das unidades, toque os botões para selecionar:
    - **Comprimentos** podem ser medidos em unidades métrica, Imperial, ou US Padrão.
    - **Velocidades** podem ser medidas em unidades métrica, Imperial, ou US Padrão.
    - **Áreas** podem ser medidas em unidades métrica, Imperial, ou US Padrão. O acre imperial é o acre internacional, e o acre US é o acre de Medição US ligeiramente menor.
13. Após fazer suas seleções, toque para continuar.

    A tela de seleção do modo aparece.
14. Na tela de seleção do modo, toque os botões para selecionar:
    - **modo descendente**: o norte está no topo da tela do mapa, ou a direção da parte frontal do veículo está no topo da tela do mapa, e
    - **modo de visualização**: modo dia, modo noite, ou troca automática entre os modos.
15. Após fazer suas seleções, toque para continuar.

    A tela do modo da barra de luzes aparece.

O modo da barra de luzes padrão é a Leica Geosystems Barra de luzes smart, que usa o erro de rastreio transversal e erro de direção para guiá-lo para a linha. A outra escolha oferecida é o tradicional Rastreio transversal somente Barra de luzes.

Para definir as configurações da barra de luzes, siga os seguintes passos:

16. Na tela do Modo de Barra de Luzes, selecione:
    - Smart para usar a barra de luzes inteligente, ou
    - Crosstrack para usar o tradicional rastreio da barra de luzes transversal.
17. Se você selecionar Smart, toque para continuar com o Assistente de Configurações do Sistema.
    A tela de Configuração do Modem de Celular aparece - siga para o passo 20 abaixo.
18. Se você selecionou Crosstrack, mais opções de configuração estão disponíveis na tela do Modo Barra de Luzes.
    - Perseguição: quando o modo Perseguição está ligado (verde), a barra de luzes representa onde a linha está em relação a onde o veículo está, e a direção da linha, você direciona para a luz - isto é, você persegue a luz. Quando o modo Perseguição está desligado (cinza), a barra de luzes representa a posição do veículo em relação à linha e a direção do veículo em relação à linha, você dirige fora da luz para "puxar" a luz para a linha.
    - Erro de crosstrack por segmento de barra de luzes: Essa configuração determina quanto erro de rastreio transversal é representado por cada segmento na barra de luzes. Um número pequeno faz a barra de luzes mais sensível e difícil de seguir, mas mais preciso. Um número grande faz a barra de luzes menos sensível e mais fácil de seguir, mas menos preciso.

Escolha suas configurações de barra de luzes.

19. Toque para continuar com o Assistente de Configurações do Sistema.
    A tela de Configuração do Modem Celular aparece.

O mojo3D permite ao operador escolher habilitar ou desabilitar o modem celular.

Um plano de Dados de Rede para o mojo3D e um cartão SIM com um plano de dados ativado são necessários antes de utilizar as opções online do mojo3D. Contacte o seu representante para obter as liberações necessárias.

O modem de celular é habilidado ou desabilitado selecionando ou não selecionando a caixa de verificação Habilitar Modem Celular. Se a caixa Habilitar Modem Celular estiver marcada, o operador precisa entrar mais informações. Esta informação está disponível no seu provedor de rede de celular.

Dependendo da região adquirida, esta informação pode estar pré-selecionada. Se este é o caso, esta tela não será exibida.

APN, Nome do usuário e Senha podem ser obtidos contactando o provedor de rede do cartão SIM.

- **Campo APN**

20. Toque o campo **APN** (Nome do Ponto de Acesso). Aparece um teclado na tela.
21. Toque as teclas do teclado na tela para introduzir o nome.

☞ Toque o botão **seleção do teclado**, na parte inferior esquerdo do teclado na tela, para selecionar teclados com números e pontuação, ou letras Cirílicas.

22. Toque ✓ do teclado na tela.

- **Campo Nome do usuário**

23. Toque o campo **Nome do usuário**. Aparece um teclado na tela.
24. Toque as teclas do teclado na tela para introduzir o nome do usuário.
25. Toque ✓ do teclado na tela.

- **Campo Senha**

26. Toque o campo **Senha**. Aparece um teclado na tela.
27. Toque as teclas do teclado na tela para introduzir a senha.
28. Toque ✓ do teclado na tela.

- **PIN do SIM**

29. Se você possui um número de identificação pessoal associado (PIN) para o módulo de identidade do assinante (SIM) do modem de celular, toque o botão **PIN do SIM**, e então toque o campo que aparece.
30. Entre o PIN usando o teclado numérico na tela.

31. Toque do teclado na tela.

Se você cometer um erro ao entrar o PIN do SIM, será necessário remover o cartão SIM e reiniciar introduzindo um Código de desbloqueio pessoal (PUK), que poderá ser obtido no seu provedor de rede.

- **Modo de Rede Celular**

32. Marque a caixa para o modo de rede celular apropriado.
33. Toque para continuar.

    A tela de configuração do Virtual Vista aparece.

Para conectar com o Virtual Vista você precisa ter uma conta no Virtual Vista. O processo de registro para uma conta é explicado no Manual do Usuário Leica Virtual Vista. O resultado desse processo de registro é um nome de usuário e uma senha que são necessários nos passo abaixo.

34. Para habilitar o Virtual Vista, toque na caixa de verificação Usar Vitual Vista.
35. Entre o nome do usuário (endereço de e-mail) e a senha usada para definir sua conta Virtual Vista.
36. Toque para continuar.

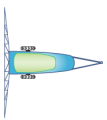
    O status da conexão Virtual Vista é mostrado na parte superior esquerda da área de status do sistema. indica que a conexão obteve sucesso e indica que ocorreu um erro na conexão.

A tela de configuração do Veículo aparece.

37. Na tela de configuração do veículo, toque **tipo do veículo** na lista à esquerda da tela. Toque e para obter mais opções.
38. Entre as medidas necessárias para o tipo de veículo selecionado.
    - Toque em um campo. Aparece um teclado na tela.
    - Use o teclado na tela para introduzir a medida, toque para continuar.
    - Repetir este passo para outras medidas necessárias.
39. Depois de introduzido todas as medidas necessárias do veículo, selecionar qualquer implemento na mesma tela. Se não desejar nenhum implemento, toque para continuar.

Para adicionar um implemento siga os seguintes passos:

40. Na tela de configuração do veículo, toque .
    Aparecerá um botão de **implemento** na barra situada na parte superior da tela e a lista de tipos de implementos serão exibidos.



41. Toque o **tipo de implemento** na lista à esquerda da tela. Toque e para obter mais opções.

42. Entre as medidas necessárias para o tipo de implemento selecionado.
    - Toque em um campo. Aparece um teclado na tela.
    - Use o teclado na tela para introduzir os dados, toque para continuar.
    - Repetir para todas as medidas necessárias.
43. Se são necessários mais implementos, toque para adicionar outro implemento. Para modificar as configurações para o veículo ou implementos já definidos, toque o botão correspondente na barra superior.
44. Depois de informado todos os dados solicitados na tela, toque para continuar.
    A tela Raio de Giro Mínimo aparece.
45. Na tela de Raio de Giro Mínimo, entre um valor apropriado para a sua configuração e toque para continuar.
    A tela de configuração do controlador de seção/modo de implemento aparece.

46. Na tela de configuração do modo de implemento/controlador de seção, na lista à esquerda da tela, toque para selecionar o **tipo de controlador de seção**:
    - **Nenhum**: controle de seção desativado.
    - **Na Tela**: as seções aparecem na tela ligadas e desligadas, mas não é possível o controle físico de seções.
    - **Seção Simples**: apenas uma seção pode ser configurada para o veículo. Esta seção é controlada automaticamente com uma saída física em um cabo de porta de expansão.
    - **Leica AS400**: múltiplas seções são controladas automaticamente via hardware de controle de seção Leica AS400, fornecido com o kit de controle de seção múltipla

    ☞ Se o Controle de Seção Direta estiver destravada, outros Controladores de Seção aparecerão na lista.
47. Toque para selecionar **modo implemento**:
    - **Modo Pulverizador:** é usado para a maioria das situações, ele permite otimizar a configuração do controle da seção para aplicações gerais.
    - **Modo Plantar:** otimiza o sistema operação de plantar e se selecionado, inverte a polaridade da operação normal do Leica AS400.
48. Toque para continuar.

    A tela de fonte de entrada principal aparece.

49. Na tela de fonte de entrada principal, na lista à esquerda da tela, toque para selecionar a **fonte de entrada principal**.
50. Na lista à direita da tela, toque para selecionar o **modo de entrada**.

    As opções disponíveis da Fonte de Entrada Principal e Modo de Entrada dependerão da configuração do sistema individual:
    - **mojo3D / Toque**: o mapa de cobertura na tela é ativado tocando o botão **Registro Principal** na tela.
    - **mojo3D / Entrada Principal:** o mapeamento de cobertura na tela é ativado por sensores de tensão conectados ao fio Principal no cabo de energia do mojo3D.
    - **Leica AS400 / Simples:** o mapeamento de cobertura na tela é ativado por sensores de tensão conectados ao fio Principal na porta do controlador Leica AS400. Isto só está disponível com cabos controladores de taxa específicos.
    - **Leica AS400 / Alternador Dipolo:** o mapeamento de cobertura na tela é ativado por sensor a um par de fios comutáveis. Isto só está disponível com cabos controladores de taxa específicos.
51. Toque para continuar.

    A tela de configuração do controle de seção aparece.
52. A tela de configuração do controle de seção inicialmente mostra uma seção como uma barra azul simples próxima ao topo da tela. Para definir o número campos de seções, toque no campo **número de seções**, entre o número de seções, e toque .

53. A barra azul será dividida mostrando o número de seções definidas. Para definir a largura da primeira seção, toque no campo **largura da seção**, entre com a largura medida e toque ✔.

54. Toque ▶ no canto superior direito da tela, a seção selecionada na barra será pintada de azul. Defina a largura da seção do mesmo modo tocando no campo de **largura da seção**.

    ☞ Quando todas as larguras das seções estão corretamente definidas, a Largura do Implemento exibida deve corresponder à largura total física do implemento.

55. Se o controle de seção automática está em uso, é necessáiro introduzir informação adicional.
    - **Limite de sobreposição:** a porcentagem da quantidade de sobreposição permitida antes da seção ser desativada.
    - **Baixa Velocidade de Corte:** a mínima velocidade de passagem para uma seção antes desta ser desativada.
    - **Latência Desligar:** o número de segundos que ele leva da seção ser desligada até o aplicativo parar.
    - **Latência Ligar:** o número de segundos que ele leva da seção ser ligada até o aplicativo iniciar.

    ☞ Veja "7 Controle de Seção Automático" para mais detalhes da configurações individuais.

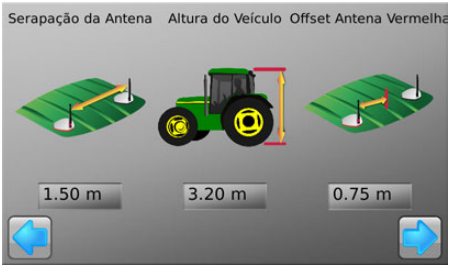
56. Quando informado todos os dados necessários toque para continuar.

    A tela de Fonte de Correção aparece.
57. Na tela Fonte de Correção, selecione a fonte de correção para usar no seu sistema.
58. Toque para continuar.
    - Se o Rádio Interno ou Rádio Externo é selecionado, a tela de Status da fonte de Correção aparece indicando o sucesso ou falha da conexão. Toque o botão até obter a tela Habilitar o Retorno GL1DE.
    - Se a Rede RTK é selecionada, mais configurações são necessárias e são explicadas em "10.4 Rede RTK". Então a tela de Status da Fonte de Correção aparece indicando o sucesso ou falha da conexão. Toque o botão até obter a tela Habilitar o Retorno GL1DE.
    - Se Somente o GL1DE™ está selecionado, nenhuma configuração extra é necessária, e a tela Separação da Antena/Altura do Veículo/Offset da Antena Vermelha aparece (passo 60.) quando o botão é tocado.

59. Na tela Habilitar Retorno GL1DE™, o operador pode escolher usar o sistema de fonte de correção GL1DE™ quando a fonte de correção Rede RTK falhar, basta tocar o Habilitar Retorno GL1DE™ até ela se tornar verde.
    - O Limite do Tempo de Retorno GL1DE™ é o tempo em minutos que o sistema usará a fonte de correção do GL1DE™. Se a fonte de correção originalmente configurada não retorna online nesse período de tempo, então a autodireção é desabilitada.
    - Limite de Desvio - se a fonte de correção originalmente configurada volta a ficar online e o desvio do alinhamento é menor que esse valor (em metros) então a autodireção continua habilitada. Entretanto, se o desvio do alinhamento é maior que esse valor, então a autodireção é desabilitada.

    Selecione ou não selecione Habilitar Retorno GL1DE™ e toque o botão . A tela Separação da Antena/Altura do Veículo/Offset da Antena Vermelha aparece.

60. Meça a distância mostrada pela imagem, então toque o campo valor medido sob a imagem correspondente.
    Note para um mojoXact Plus, somente a antena vermelha é montada, por isso não existe valor de Separação da Antena. Idealmente a antena vermelha será montada na parte central da frente, resultando em um Offset da Antena Vermelha com valor zero.

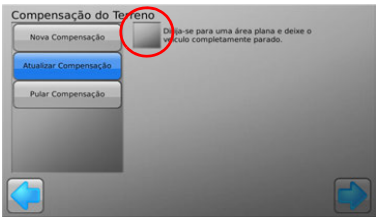


61. Use o teclado numérico para entrar as medidas exatas. Toque na tela quando finalizado.
62. Toque e a tela Compensação do Terreno aparece.

    Se esta não é a primeira execução da compensação do terreno, então existem três opções para escolher:

    - **Nova Compensação:** limpa todos os dados de compensação prévia, usar quando o hardware foi reinstalado ou movido.
    - **Atualizar Compensação:** melhora a execução da compensação, use somente quando o hardware não foi reinstalado ou movido.
    - **Omite a Compensação:** omite o passo e não altera os dados de compensação armazenados.

63. Para executar a compensação do terreno dirija a uma área plana e nivelada e pare. Toque o botão **quadrado cinza** ao lado da instrução quando o veículo estiver parado.



64. Gire o veículo em 180°, e pare exatamente na mesma posição anterior e toque o botão **quadrado cinza**.
65. Aguarde até os demais ajustes dos sensores inerciais estar completo, como mostrado pela barra de progresso, e então toque para continuar. A tela de Orientação mojoXact aparece.
66. Na tela de Orientação do mojoXact entre a Orientação do mojoXact tocando o ou até a orientação correta ser exibida. O mojoXact (na imagem) será rotacionado para ajudar com a entrada do valor correto.

Toque para continuar e a tela Selecionar Kit de Direção aparece.

67. Selecione o kit de direção associado ao mojoXact clicando no **nome do kit de direção** na lista. Toque ou para ver mais opções na lista.
68. Toque para continuar.

    Dependendo do kit de direção selecionado, a tela Selecionar o modelo e execução ou a tela Status do Kit de Direção aparece.
69. Se a tela Selecionar o modelo e execução aparece, selecione o modelo e execução apropriado para o seu kit de direção tocando em seus nomes na lista.

    Toque para continuar e a tela Status do Kit de Direção aparece.
70. Quando os indicadores de ambos o CAN Bus Conectado e o Kit de Direção Ativo tiverem um tique verde, toque para continuar.

71. A tela Configurar Kit de Direção aparece.
    Se o sistema mojo3D achar que o controlador de direção não está configurado, a tela Configurar Kit de Direção aparece com apenas o botão Iniciar visível, dando ao operador somente a opção de escrever a configuração para o controlador de direção.

    Se o sistema mojo3D achar que o controlador de direção está configurado, então a tela Configurar Kit de Direção aparece com o botão Pular selecionado A operação Pular deixa a configuração do controlador de direção intocada. Se o operador acredita que a configuração foi alterada e precisa ser escrita no controlador de direção, então nessa tela ele pode selecionar Enviar Configuração. Tenha atenção antes de tocar o botão Iniciar, para garantir que o controlador de direção não possui qualquer configuração necessária, pois a operação de Enviar Configuração sobrescreve qualquer configuração do controlador de direção com as configurações padrões de fábrica.

    Se você está certo que o controlador de direção precisa ter a configuração sobrescrita, então selecione o botão Enviar Configuração e depois o botão Iniciar.

    Se você não está certo que o controlador de direção precisa ter a configuração sobrescrita, ou você sabe que o controlador de direção está configurado, selecione o botão Pular.

    Toque para continuar.

72. Dependendo do kit de direção selecionado, a tela Habilitar Engate Estacionário pode aparecer. Configure estes campos corretamente e toque para continuar. A tela Ajustamento da Direção ou Configuração NMEA aparece.
73. Dependendo do kit de direção selecionado, a tela Ajustamento da Direção pode aparecer. Siga as instruções na tela para ajustar a direção. Toque para continuar e a tela Configuração NMEA aparece.
74. Se não é necessário saída NMEA toque para completar a configuração inicial. Se é necessário uma saída NMEA no, siga a informação detalhada no "11 Saída NMEA".
75. O mojoXact agora precisa ser reiniciado, por isso toque o botão **Reiniciar Agora** e toque para continuar.

O mojo3D exibirá uma mensagem de erro na conclusão do reinício se o mojoXact/mojoXact Plus não foi completamente reiniciado.

Para finalisar a conexão do mojo3D com o mojoXact, siga os seguintes passos:
76. Teste a função direção, de acordo com "Testando a função autodireção, passo a passo", página "5.4 Testando a Autodireção".
77. Verifique o ajuste, de acordo com "5.2.1 Procedimento de Ajuste".

Configuração do software, passo a passo

É possível rever a configuração do mojoXact/mojoXact Plus ou associar um mojoXact/mojoXact Plus após a configuração inicial do mojo3D. Os passos abaixo cobrem ambos os cenários.

Para configurar o software para o mojo3D conectar com o mojoXact, siga os seguintes passos no mojo3D:

1. Na tela de navegação principal, toque o botão de **Configurações**.

2. No submenu, toque o botão **Dispositivo anexo**.

3. Toque o botão no **mojoXact** para continuar.

4. Selecione o tipo de correção necessária na lista.

Isto dependerá da instalação particular e do método de correção escolhido para o GPS, por exemplo Estação Base via rádio interno.

5. Informação da configuração adicional deverá ser selecionado para mais opções de Fonte de Correção. Após configurar esta informação toque para continuar.
6. A tela exibirá os dados de correção recebidos e também a força do sinal de correção. Toque para continuar.

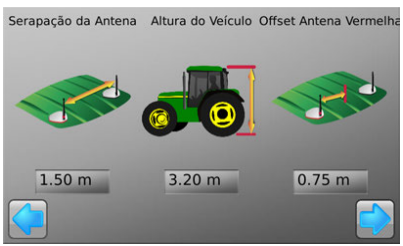
Se Apenas GL1DE™ foi selecionado esta tela não será exibida.

7. Se uma fonte de correção além do Somente GL1DE™ foi selecionada, a tela Habilitar Retorno GL1DE apece. Nesta tela o operador pode escolher usar a fonte de correção GL1DE™ quando a onte de correção escolhida falhar. Para selecionar esta opção, toque a caixa Habilitar Retorno GL1DE™ até ele se tornar verde.

- O Limite do Tempo de Retorno GL1DE™ é o tempo em minutos que o sistema usará a fonte de correção do GL1DE™. Se a fonte de correção originalmente configurada não retorna online nesse período de tempo, então a autodireção é desabilitada.
- Limite de Desvio - se a fonte de correção originalmente configurada volta a ficar online e o desvio do alinhamento é menor que esse valor (em metros) então a autodireção continua habilitada. Entretanto, se o desvio do alinhamento é maior que esse valor, então a autodireção é desabilitada.

Marque ou desmarque o Habilitar Retorno GL1DE™ e toque o botão . A tela de Separação da Antena/Altura do Veículo/Offset da Antena Vermelha aparece.

8. Meça a distância mostrada pela imagem, então toque o campo **valor medido** sob a imagem correspondente.

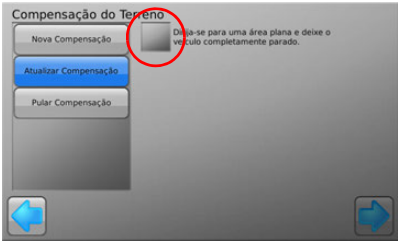


9. Use o teclado numérico para entrar as medidas exatas. Toque na tela quando finalizado.
10. Toque para continuar.
11. Toque para continuar a compensação do terreno.

☞ Se esta não é a primeira execução da compensação do terreno então existem três opções:

- **Nova Compensação:** limpa todos os dados de compensação prévia, usar quando o hardware foi reinstalado ou movido.
- **Atualizar Compensação:** Atualizar Compensação: melhorar a execução da compensação, usar somente quando o hardware não foi reinstalado ou movido.
- **Omite a Compensação:** omite o passo e não altera os dados de compensação armazenados.

12. Para executar a compensação do terreno dirija a uma área plana e nivelada e pare. Toque o botão **quadrado cinza** ao lado da instrução quando o veículo estiver parado.


Compensação do Terreno
Nova Compensação
Atualizar Compensação
Pular Compensação
Dirija-se para uma área plana e deixe o veículo completamente parado.

13. Gire o veículo em 180°, e pare exatamente na mesma posição anterior e toque o botão **quadrado cinza**.
14. Aguarde até os demais ajustes dos sensores inerciais estar completo, como mostrado pela barra de progresso, e então toque para continuar.
15. Entre a Orientação do mojoXact tocando o ou até a orientação correta ser exibida. O mojoXact será rotacionado para ajudar com a entrada do valor correto.

16. Quando finalizado, toque para continuar.
17. Selecione o kit de direção associado ao mojoXact clicando no **nome do kit de direção** na lista. Toque ou para ver mais opções na lista.
18. Toque para continuar.

    Dependendo do kit de direção selecionado, a tela Selecionar modelo e execução ou a tela Status do Kit de Direção aparece.
19. Se a tela Selecionar o modelo e execução aparece, selecione o modelo e execução apropriado para o seu kit de direção tocando em seus nomes na lista.

    Toque para continuar e a tela Status do Kit de Direção aparece.
20. Quando os indicadores de ambos o CAN Bus Conectado e o Kit de Direção Ativo tiverem uma sinalização verde, toque para continuar.
21. A tela Configurar Kit de Direção aparece.

    Se o sistema mojo3D achar que o controlador de direção não está configurado, a tela Configurar Kit de Direção aparece com apenas o botão Iniciar visível, dando ao operador somente a opção de escrever a configuração para o controlador de direção.

Se o sistema mojo3D achar que o controlador de direção está configurado, então a tela Configurar Kit de Direção aparece com o botão Pular selecionado. A operação Pular deixa a configuração do controlador de direção intocada. Se o operador acredita que a configuração foi alterada e precisa ser escrita no controlador de direção, então nessa tela ele pode selecionar Enviar Configuração. Tenha atenção antes de tocar o botão Iniciar, para garantir que o controlador de direção não possui qualquer configuração necessária, pois a operação de Enviar Configuração sobrescreve qualquer configuração do controlador de direção com as configurações padrões de fábrica.

Se você está certo que o controlador de direção precisa ter a configuração sobrescrita, então selecione o botão Enviar Configuração e depois o botão Iniciar.

Se você não está certo que o controlador de direção precisa ter a configuração sobrescrita, ou você sabe se o controlador de direção está configurado, selecione o botão Pular.

Toque para continuar.

22. Dependendo do kit de direção selecionado, a tela. Configure estes campos corretamente e toque para continuar.
23. Dependendo do kit de direção selecionado, a tela de Ajustamento da Direção pode aparecer. Siga as instruções na tela para ajustar a direção. Toque para continuar.

24. Toque o botão **Reiniciar Agora** e toque para continuar.
25. Aguarde o mojoXact completar a reinicialização, então toque para continuar.

O mojo3D exibirá uma mensagem de erro na conclusão do reinício se o mojoXact/mojoXact Plus não foi completamente reiniciado.

Operações de configuração final, passo a passo

Para finalizar a conexão do mojo3D com o mojoXact, siga os seguintes passos:

1. Teste a função direção, de acordo com "Testando a função autodireção, passo a passo", página "5.4 Testando a Autodireção".
2. Verifique o ajuste, de acordo com "5.2.1 Procedimento de Ajuste".

A.5 Resgatando um Autenticador de Opção de Sistema

Benefícios

Opções de software para o mojo3D são disponibilizadas com um autenticador. Isto reduz a complexidade na hora de fazer o pedido se a informação do cliente ou número serial não está disponível.

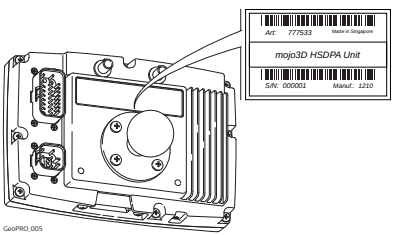
Informação geral

Opções de software fornecidas no mojo3D podem ser habilitadas adquirindo um autenticador. Habilite a função entrando o autenticador no http://www.virtualwrench.com/redeem junto com o número serial do dispositivo. Um código específico do dispositivo será gerado para colocar no mojo3D e destravar a função.

Resgatando o autenticador

Para resgatar um autenticador de opção de sistema, siga os seguintes passos:

1. Grave o número serial do dispositivo que pode ser encontrado atrás do mojo3D.



O número serial é o número do artigo com um ponto seguido pelo serial.
Por exemplo: 777533.000001

2. Visite http://www.virtualwrench.com/redeem e siga as instruções na tela.

3. Completando o processo com sucesso um código para destravar será fornecido. Este código é único para o dispositivo com o número serial fornecido.

☞ Conecte o mojo3D ao Virtual Wrench™ para automaticamente baixar o código de destravamento e habilitar a função.
OU
Entre o código de destravamento diretamente no mojo3D para habilitar a função manualmente.

Apêndice B Formatando Unidades USB

Descrição

- Unidades USB são usados para importar/exportar dados.
- Unidades USB são usados para atualizar software.
- Unidades USB são também usados para registro de dados.
- Unidades devem ser formatados usando o **sistema de arquivo FAT.**

Limitações

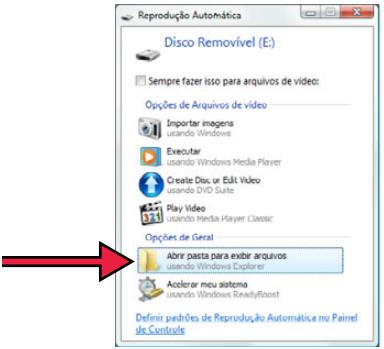
O mojo3D precisa do pen drive para ser formatado corretamente e poder operar corretamente. Nem todos os pen drives funcionam bem no mojo3D - por favor teste e verifique se o pen drive escolhido funciona conforme esperado antes de utilizá-lo.

Ítens necessários

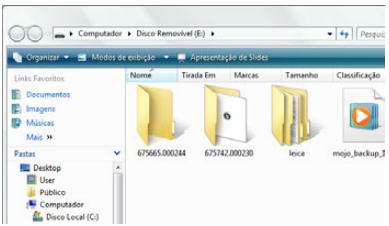
- Pen drive / Cartão de Memória
- Um computador com Microsoft Windows™ (98, XP ou superior)
- Porta USB disponível no computador

Procedimeto

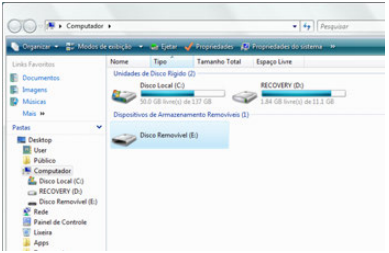
Insira o pen drive no computador. Uma janela pode ser exibida perguntando que ação executar no pen drive. Selecione **Abrir pasta para ver arquivos**.



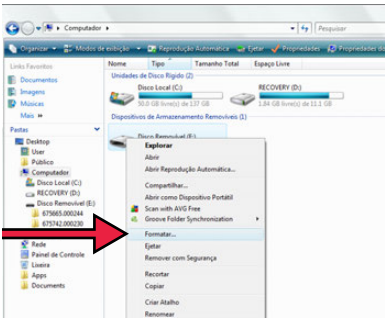
Uma janela será aberta mostrando o conteúdo atual do pen drive.



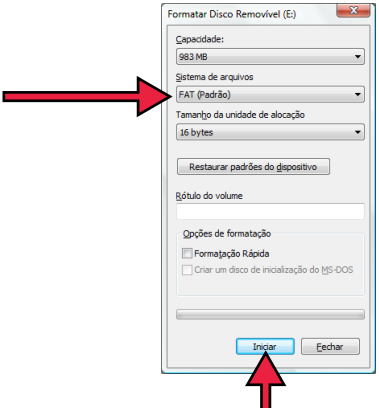
Navegue no **Computador** para exibir uma lista de todas as unidades do computador.



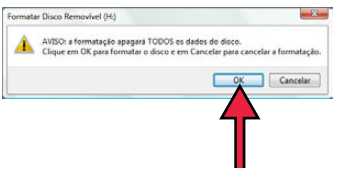
Clique com o botão direito no ícone do drive para revelar a opção de menu **Formatar**.



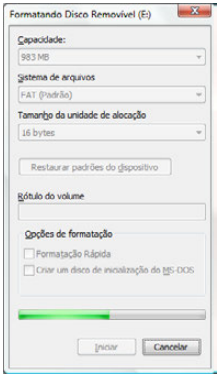
Selecione **FAT** (File Allocation Table) na caixa Sistemas de arquivo e clique **Iniciar**.



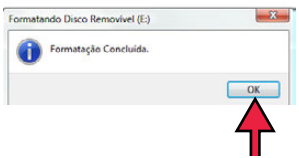
Uma janela será exibida perguntando para confirmar se você deseja formatar o pen drive. Clique o botão **OK**.


Formatar Disco Removível (H:)
AVISO: a formatação apagará TODOS os dados do disco.
Clique em OK para formatar o disco e em Cancelar para cancelar a formatação.
OK
Cancelar

O computador formatará o pen drive. A barra de progresso moverá da esquerda para a direita.

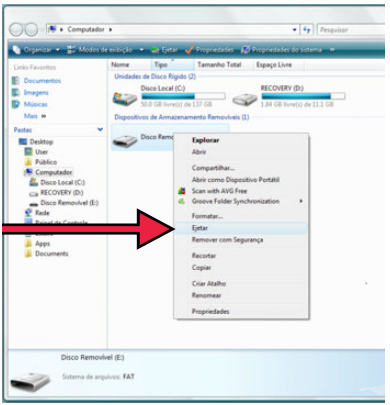


Uma janela será exibida indicando que a formatação do pen drive está completa. Clique o botão **OK**.



Neste ponto a unidade USB está completamete vazia.

Clique com o botão direito no ícone do pen drive e selecione **Ejetar**. Após poucos segundos a unidade USB poderá ser removida do computador e estará pronta para ser usada no mojo3D.



Apêndice C GNU Licença Pública Geral

mojo3D software

Este produto contém alguns softwares cobertos pela licença GPL V2 e esta declaração constitui uma oferta, válida por pelo menos três anos, para dar a quaisquer terceiros, para efetuar a distribuição física, uma cópia completa em formato digital do código fonte correspondente. Para detalhes dos termos de licença e informação adicional veja http://www.virtualwrench.com/gpl.

Apêndice D Glossário

Almanaque
Dados do almanaque são usados para prever quais satélites são visíveis, e assim diminuir o tempo de busca.

Base
Uma fonte dos sinais de correção para a solução RTK. Pode ser citado como: estação base, estação de referência e estação de referência de rede.

Código C/A
O **C**oarse/**A**cquisition GPS **code** modulado no sinal L1 do GPS. Este código é uma sequência de 1023 modulações bifásico binário pseudorandômico na portadora GPS com uma taxa de 1.023 MHz, tendo assim um código de repetição de um milisegundo.

CAN bus
O **C**ontroller **A**rea **N**etwork bus é uma rede de comunicação interna especializada que intercomunica componentes dentro do veículo.
Uma rede dentro de um veículo deve atender a requisitos específicos: incluem a garantia da entrega de mensagens, inesistência de conflito entre as mensagens, o tempo mínimo para a entrega, baixo custo e capacidade de operar de forma confiável em um ambiente com ruído elétrico. Tecnologias de rede para computador convencional, como Ethernet, são raros em veículos.

CDMA
Code-**D**ivision **M**ultiple **A**ccess. CDMA se referem a qualquer dos números de protocolos usados em telefones celulares de segunda-generação (2G) e terceira geração (3G). O CDMA usa multiplexagem, que permite que muitos sinais sejam transmitidos em um canal simples. A frequência de um sinal varia de acordo com um código (padrão definido), de modo

que o sinal só pode ser entendido por um receptor que possui o mesmo código.

CMR
Compact **M**easurement **R**ecord. Este um protocolo de correção RTK.

DGPS
Differential **G**lobal **P**ositioning **S**ystem, comumente usado como um termo para descrever uma posição GPS corrigida por uma estação base para remover alguns dos erros de posicionamento comuns.

EDGE
Enhanced **D**ata rates for **G**SM **E**volution. O protocolo EDGE permite melhorar a taxa de transmissão de dados, como uma extensão do padrão GSM. EDGE é uma tecnologia de terceira geração (3G).

Efemérides
Uma lista de posições ou locais de objetos celestes em função do tempo.

GPS
GPS é a forma curta de NAVSTAR GPS, que significa **NAV**igation **S**ystem com **T**ime **A**nd **R**anging **G**lobal **P**ositioning **S**ystem.

HSDPA
High-**S**peed **D**ownlink **P**acket **A**ccess. HSDPA é um protocolo para transmissão de dados para telefone celular. Ele se refere à tecnologia 3.5G (G significa Geração). O protocolo HSDPA permite velocidades de download no telefone celular equivalente a downloads ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) em um landline. HSDPA evoluiu e é uma melhoria do protocolo W-CDMA (um protocolo 3G).

Latitude
O ângulo entre a normal elipsoidal e o plano equatorial. A latitude é zero no equador e 90° nos polos.

Longitude
A Longitude é o ângulo entre a elipse meridiana que passa por Greenwich e a elipse meridiana que passa pelo ponto em questão. Assim, a longitude é 0° em

Greenwich e é medida com 360° para leste ou 180° para leste e 180° para oeste.

NMEA
National **M**arine **E**lectronics **A**ssociation.

NMEA 0183
NMEA 0183 é um conjunto de especificações de dados e elétricas para comunicação de dispositivos eletrônicos de navegação tais como sonares, anemômetros (velocidade e direção do vento), ecolocalizadores, girocompassos, piloto automático, receptores GPS e muitos outros tipos de instrumentos.

NTrip
Networked **Tr**ansport of RTCM via **I**nternet **P**rotocol.

Pós-processamento
O processo de cálculo das posições em não tempo real, usando dados previamente coletados pelos receptores GPS.

RMS
Root **M**ean **S**quared, a raiz quadrada da média é conhecida como a média quadrática e é uma medida estatística da magnitude de uma quantidade variável.

RTCM
Radio **T**echnical **C**ommission for **M**aritime Services. RTCM3 é um protocolo de correção RTK.

RTK
Real **T**ime **K**inematic. Um termo usado para descrever o procedimento para resolver a ambiguidade de fase no receptor GPS, por isso não precisa de pós-processamento.

SBAS
Satellite **B**ased **A**ugmentation **S**ystem. SBAS compreende um número de estações terrestres em pontos levantados. As estações terrestres fazem medições de satélites GPS, seus sinais, e fatores ambientais que afetam os sinais recebidos pelos usuários, e cria mensagens de ajustamento para enviar a um ou mais satélites para usuários broadcast.

Gestão da Qualidade Total: Nosso compromisso com a satisfação total do cliente.

Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Suíça, foi certificada por ser equipada com um sistema de qualidade de acordo com a Norma International de Qualidade e Sistemas de Qualidade (ISO 9001) e Sistemas de Gestão Ambiental (ISO 14001).

Solicite ao distribuidor Leica Geosystems de sua região maiores informações sobre o nosso programa de Qualidade Total (TQM).

783436-3.0.0br
Traduzido do texto original (777538-3.0.0en)
Impresso na Suíça © 2014 Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Suíça

Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
CH-9435 Heerbrugg
Suíça
Telefone +41 71 727 31 31
www.leica-geosystems.com

- when it has to be **right**

Leica Geosystems